Forestry Canada

1991-92 Estimates

Part III

Expenditure Plan

91-03430/

The Estimates Documents

The Estimates of the Government of Canada are structured in three Parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve. The Part III documents provide additional detail on each department and its programs primarily in terms of the results expected for the money spent.

Instructions for obtaining each volume can be found on the order form enclosed with Part II.

© Minister of Supply and Services Canada 1991

Available in Canada through

Associated Bookstores
and other booksellers

or by mail from

Canada Communication Group — Publishing
Ottawa, Canada K1A 0S9

Catalogue No. BT31-2/1992-III-87
ISBN 0-660-56317-7

Forestry Canada

1991-92
Estimates

Preface

This Expenditure Plan is designed to be used as a reference document. As such, it contains several levels of detail to respond to the various needs of its readers.

The Plan is divided into three sections. Section I presents an overview of the Program and a summary of its current plans and performance. For those interested in more detail, Section II identifies, for each activity, the expected results and other key performance information that form the basis for the resources requested. Section III provides further information on costs and resources as well as special analyses that the reader may require to understand the Program more fully.

Section I is preceded by details of Spending Authorities from Part II of the Estimates and Volume II of the Public Accounts. This is to provide continuity with other Estimates documents and to help in assessing the Program's financial performance over the past year.

This document is designed to permit easy access to specific information that the reader may require. The table of contents provides a detailed guide to the contents of each section and a financial summary in Section I provides cross-references to the more detailed information found in Section II. A Topical Index is included to provide the reader with quick reference to a variety of particularly highlighted program information. In addition, references are made throughout the document to allow the reader to find more details on items of particular interest.

Forestry Canada also produces many other publications on its activities. These are available to the public. Please direct any information requests to:

Director General,
Corporate and Public Affairs,
Forestry Canada,
Place Vincent Massey, 351 St-Joseph Blvd,
Hull, Quebec
K1A 1G5
(819) 997-1107

Table of Contents

		Page
Spending Authorities		
A.	Authorities for 1991-92	4
B.	Use of 1989-90 Authorities	5
Section I		
Program Overview		
A.	Plans for 1991-92 and Recent Performance	
	1. Highlights	6
	2. Summary of Financial Requirements	11
	3. Review of Financial Performance	13
B.	Background	
	1. Introduction	15
	2. Mandate	17
	3. Program Objective	18
	4. Program Organization for Delivery	18
C.	Planning Perspective	
	1. External Factors Influencing the Program	21
	2. Initiatives	26
	3. Update on Previously Reported Initiatives	27
D.	Program Effectiveness	29
Section II		
Analysis by Activity		
A.	Forest Research and Technical Services	32
B	Forestry Development	45
C.	Administration	62
Section III		
Supplementary Information		
A.	Profile of Program Resources	
	1. Financial Requirements by Object	70
	2. Personnel Requirements	71
	3. Capital Expenditures	74
	4. Transfer Payments	75
	5. Revenue	76
	6. Net Cost of Program	77
B.	Other Information	
	1. Establishments by Province	78
C.	Topical Index	79

Details of Spending Authorities

A. Authorities for 1991-92 - Part II of the Estimates

Financial Requirements by Authority

Vote (thousands of dollars)	1991-92 Main Estimates	1990-91 Main Estimates
Forestry		
1 Operating expenditures	92,854	90,399
5 Capital expenditures	9,914	10,278
10 Grants and contributions	34,336	49,075
(S) Minister of Forestry- salary and motor car allowance	51	49
(S) Contributions to employee benefit plans	9,909	9,497
Total	147,064	159,298

Votes - Wording and Amounts

Vote (dollars)		1991-92 Main Estimates
	Forestry	
1	Forestry - Operating expenditures and authority to spend revenue received during the year	92,854,000
5	Forestry - Capital expenditures and authority to make payments to provinces or municipalities as contributions towards construction done by those bodies and authority to make recoverable advances not exceeding the cost of joint projects including expenditures on other than federal property	9,914,000
10	Forestry - The grants listed in the Estimates and contributions	34,336,420

Program by Activities

(thousands of dollars)	1991-92 Main Estimates						1990-91 Main Estimates
	Authorized person-years*	Budgetary				Total	
		Operating	Capital	Transfer Payments	Less: Revenues credited to the vote		
Forest Research and Technical Services	812	64,828	4,732	7,292	50	76,802	74,303
Forestry Development	108	10,446	176	26,794	567	36,849	52,303
Administration	376	28,157	5,006	250	-	33,413	32,692
Program Total	1,296	103,431	9,914	34,336	617	147,064	159,298
1990-91 Authorized Person-Years	1,301						

* See Figure 23, pages 72 and 73 for additional information on person-years.

B. Use of 1989-90 Authorities - Volume II of the Public Accounts

Vote	(dollars)	Main Estimates	Total Available for Use	Actual Use
	Forestry Canada			
1	Operating expenditures	82,641,000	91,377,275	91,121,007
5	Capital expenditures	9,363,000	8,517,000	8,497,705
10	Grants and Contributions	106,482,000	125,686,880	125,129,333
(S)	Minister of State (Forestry) - Salary and motor car allowance	47,800	4,117	4,117
(S)	Contribution to employee benefit plans	8,404,000	8,404,000	8,404,000
(S)	Refunds of amounts credited to revenue in previous years	0	107	107
	Total Program - Budgetary	206,937,800	233,989,379	233,156,269

Section I
Program Overview

A. Plans for 1991-92 and Recent Performance

1. Highlights

Plans for 1991-92 and recent accomplishments:

Forest Research and Technical Services:

- In 1991-92, Forestry Canada will focus its environment research on ways to understand and better manage forest ecosystems in an environmentally sound manner. These research activities will be resourced at approximately $2.4 million and 60 PYs, (see page 40).

- The focus of Forestry Canada's work on biotechnology will sharpen in 1991-92 as a result of recent achievements and newly emerging opportunities. Emphasis will be on ways to propagate genetically superior stock and to improve biological control of forest pests. Resources allocated to these programs will be approximately $2.4 million and 40 PYs, (see pages 38 and 39).

  Since 1989-90, the biotechnology program has been expanded and reorganized. Staffing actions for new professional and technical human resources have been completed, or will be shortly, at three Forestry Canada laboratories (Petawawa National Forestry Institute (PNFI), Forest Pest Management Institute (FPMI), and Northwest Region). Additional human resources (graduate students and post-doctoral fellows) are increasing the overall strength of the department's biotechnology program, currently resourced at $2.9 million and 50 PYs.

- In the context of the federal government's environmental agenda, Forestry Canada in 1991-92 will play an active role in several key programs relating to the forest resource including strengthened research activities dealing with the impact of pollutants and climate change, development of integrated pest management strategies emphasizing biological control, enhanced biomonitoring of forest health, and the demonstration of improved forestry practices for operational use, (see pages 38-40).

  In 1989-90, greater emphasis was placed on Integrated Pest Management (IPM) as the integrating framework for a major part of the Forestry Canada

forest protection research program; this emphasis continues to increase. Most of the protection research program which totalled $13 million and 210 PYs in 1988-89 is now being carried out in this context.

- There will be further increases in 1991-92 in the Department's programs on the development of integrated management decision-support systems designed to assist forest managers in making more efficient and environmentally sound decisions within highly complex forest management scenarios. Resource levels will be approximately $850,000 and 15 PYs, (see page 38).

  In 1989-90 the research program on forest productivity was refocused to emphasize a continuation of basic growth and yield research and data gathering activities and a strengthening of work on remote sensing applications and on the development of computer-based forest management decision-support systems. The funding level for the program in 1989-90 was $3.0 million and 50 PYs.

- Work will begin in 1991-92 on an advanced generation of forest fire management systems and models. These activities will be resourced at approximately $1.8 million and 35 PYs, (see page 39).

- Several steps were taken in 1989-90 to increase the involvement of client agencies in support for and participation in Forestry Canada's research projects. An outstanding example was the development of a new Forestry Canada/National Science and Engineering Research Council (NSERC) Research Partnership Program whereby industry support for university research projects in forestry can be matched by both federal agencies; by 1990-91 (its first full year of operation) this program was generating a total of $1.0 million in new funding support for forestry research.

- In September 1988 the Council of Forest Industries of British Columbia (COFI) entered into a Memorandum of Understanding with the China National Rural Building Corporation and built, for display, a demonstration farmhouse and two industrial buildings to demonstrate the use of Canadian wood products and wood construction systems in residential and industrial buildings. Forestry Canada contributed $230,000 of COFI's total costs of approximately one half million dollars. The temporary display buildings were officially opened in Beijing in May, 1989, and were dismantled in the fall of 1990. The structures successfully demonstrated the advantages and efficient use of Canadian wood products and building techniques in conjunction with traditional Chinese building methods.

- A comprehensive study on waste paper recycling was completed in 1990. The study provides valuable information on waste paper supply and recovery as well as on de-inking technology. It served as the backbone for a symposium on waste paper in newsprint organized between Forestry Canada and the Canadian Pulp and Paper Association which contributed to the transfer of technology in this important area.

Forestry Development

- In 1991-92, $21.8 million will be spent under existing federal-provincial forestry agreements, (see pages 48-51). These expenditures, as portrayed in this document, do not include resources for new federal-provincial forestry development agreements for central and western provinces which are currently under review nor for the new agreement with Newfoundland.

- $9.0 million will be expended in 1991-92 under the new $64.3 million Canada-Newfoundland Cooperation Agreement for Forestry Development (1990-1995) which is expected to be signed in late 1990-91. For 1990-91, it is expected that $4.7 million will be expended under the new agreement, (see pages 48 and 50).

- In 1989-90, Forestry Canada spent a total of $123.8 million under the cost-shared federal-provincial forest resource development agreements. Six agreements, namely, those with Nova Scotia, New Brunswick, Ontario, Manitoba, Saskatchewan and Alberta terminated on March 31, 1989. Consequently, 1989-90 constituted a winding down or "pay-out" year for these agreements during which all outstanding projects were finalized, outstanding claims were paid and outstanding evaluations were completed.

- Forestry Canada forecasts that it will have spent $36.9 million in 1990-91 under the four remaining first round cost-shared federal-provincial forestry agreements with Newfoundland, Quebec, Ontario and British Columbia. New agreements were signed with New Brunswick and Nova Scotia in late 1989-90. The Canada - PEI forestry agreement, the Quebec Upper North Shore forestry agreement and the Maple Dieback Program in Quebec all continued in force during 1989-90, (see pages 48-51).

- A new series of forestry principles were developed to guide continued federal involvement in forestry development through a new round of federal-provincial forestry agreements. Presented to the Canadian Council of Forest Ministers in June 1989, these principles, which are included in the new

agreements with New Brunswick and Nova Scotia, include provision for the regeneration of harvests by the provinces and industry, integrated resource management, improved forestry data, human resource development, public awareness, technology transfer, and long-term forest management planning, (see page 49).

- Expenditures under the South Moresby Forest Replacement Account, established in 1988 under a revolving fund, will total $2.3 million in 1991-92, (see page 50). This Account, which provides for $24 million cost-shared equally between the federal and provincial governments, will be managed over a total period of eight years. Set up as part of the agreement to establish the new national park at South Moresby, the account will pay for a variety of forest management activities to help offset the loss to the forest sector of timber on lands set aside as part of the new park. In 1989-90 the federal share was $1.3 million.

- The Forestry Youth Training Program in Newfoundland will continue in 1991-92 with expenditures of $3.0 million, (see page 50). This program, with a total value of $9.0 million, started on January 1, 1990 and is filling an urgent need for trained and skilled woodsworkers in Newfoundland's forest industry and for combatting youth employment problems. Expenditures in 1989-90 totalled $385,000 for administration purposes.

- Phase II of the Eastern Quebec Forestry Development Program will be entering its fourth year with planned expenditures of $9.1 million in 1991-92, (see page 50). During the second year of the program, 1989-90, the three woodlot owner syndicates in the Gaspé-Lower St. Lawrence continued to deliver a program of forest management and technology transfer to local woodlot owners in order to improve the wood supply to local industries, thus creating immediate economic and employment benefits in this economically depressed region. Total expenditures in 1989-90 were $10.9 million. The program will expend approximately $11.1 million in 1990-91 including an additional $1.0 million which was approved for spruce budworm control on private lands using a biological insecticide.

- A National Indian Land Forestry Strategy will be developed in 1991-92 encompassing an ongoing resourced national program of forest management on Indian lands, (see page 59).

- Funding was provided by Forestry Canada in 1990-91 to ensure the continuation of Indian lands forestry activities in Quebec, Manitoba, Saskatchewan and Alberta, while new agreements are being negotiated. The program in British Columbia continued to operate under the wind-down year

of that agreement. Expenditures in 1990-91 on this federal direct delivery initiative are estimated at $1.1 million.

- Forestry Canada will develop a policy aimed at improving forest management by private woodlot owners, (see page 59).

- In 1991-92, Forestry Canada will coordinate national consultations on the development of a skilled forestry labour force, (see page 61).

Administration

- Forestry Canada will be coordinating, on behalf of the Government, the response to the Second Report of the House of Commons Standing Committee on Forestry and Fisheries: "Canada's Forests: The Federal Role", (see page 69).

- In 1991, Forestry Canada will table its first Report to Parliament, "The State of Forestry in Canada", which examines the forest sector's contribution to the economy, addresses environmental issues and introduces a national forest account to monitor forest activities, (see page 66).

- Forestry Canada will continue to develop the National Forestry Database program jointly with the provinces and the territories. A computer-based system also will be developed and implemented to collect, compile and report national forestry statistics. Further, a communications program will be initiated to support this undertaking, (see page 66).

- Forestry Canada will coordinate nation-wide public consultations and preparations for a National Forest Congress to be held in the spring of 1992 and culminating in a new National Forest Sector Strategy under the auspices of the Canadian Council of Forest Ministers, (see page 69).

- Forestry Canada will contribute to the development of a World Forests Convention, as well as two related conventions on Climate Change and Biodiversity, including participation in the September 1991 World Forests Congress in Paris, (see pages 68 and 69).

2. Summary of Financial Requirements

Figure 1: Financial Requirements by Activity

(thousands of dollars)	Estimates 1991-92	Forecast 1990-91	Change	For Details See Page
Forest Research and Technical Services	**76,852**	75,121	1,731	33
Forestry Development	**37,416**	56,478	(19,062)	46
Administration	**33,413**	32,605	808	63
Total Expenditures	**147,681**	164,204	(16,523)	
Less: Revenue credited to the Vote				
Forestry Development	**(567)**	(567)	-	
Forest Research and Technical Services	**(50)**	0	(50)	
Total Appropriations	**147,064**	163,637	(16,573)	
Person-years*:				
Controlled by TB	**1,296**	1,353	(57)	
Other	**11**	11	0	
	1,307	1,364	(57)	

* See Figure 23, pages 72 and 73 for additional information on person-years.

Explanation of Change: The financial requirements for 1991-92 are 11% or $16.6 million less than the 1990-91 forecast of expenditures. This decrease is primarily due to:

	$ million
Forest Research & Technical Services:	
• Termination of the Scientific Research Program	(0.1)

	$ million
• elimination of the federal sales tax	(0.6)
• funds provided for the World Forests Convention	0.8
• adjustment to funds provided for the Long Range Transportation of Air Pollutants (LRTAP)	(0.4)
• increase in salary requirements	2.0
Forestry Development:	
• revision to the Forest Resource Development Agreements	(18.5)
• increase in salary requirements	0.3
• miscellaneous adjustments	(0.8)
Administration:	
• elimination of the federal sales tax	(0.5)
• increase in salary requirements	0.9
• miscellaneous adjustments	0.4

Explanation of 1990-91 Forecast: The 1990-91 forecast (which is based on information available to management as of November 30, 1990) is $163.6 million or 3% higher than 1990-91 Main Estimates of $159.3 million (see Spending Authorities, page 4). The difference of $4.3 million reflects the following major items:

	$ million
Forestry Development:	
• operating resources for Forestry Agreements	2.6
• contribution to wood producers' association in Eastern Quebec under Phase II of the Eastern Quebec Forestry Development Program	1.0

	$ million
Forest Research and Technical Services:	
• operating resources for biotechnology	0.5
• operating resources to extend the LRTAP program	0.4
• operating resources for the World Forests Convention	0.1
• federal sales tax reduction	(0.2)
Administration:	
• federal sales tax reduction	(0.1)

3. Review of Financial Performance

Figure 2: 1989-90 Financial Performance

(thousands of dollars)	1989-90		
	Actual	Main Estimates	Change
Forest Research and Technical Services	70,626	69,804	**822**
Forestry Development	131,424	113,206	**18,218**
Administration	31,752	24,495	**7,257**
	233,802	207,505	**26,297**
Less: Revenue credited to vote	(646)	(567)	**(79)**
	233,156	206,938	**26,218**
Person-years*:			
Controlled by TB	1,331	1,226	**105**
Other	11	11	**0**
	1,342	1,237	**105**

* See Figure 23, pages 72 and 73 for additional information on person-years.

Explanation of Change: Actual financial requirements were approximately $26.2 million or 13% greater than the Main Estimates. This was primarily due to:

	$ million
Forestry Development:	
• new New Brunswick Cooperation Agreement on Forestry Development	6.6
• new Nova Scotia Cooperation Agreement on Forestry Development	9.7
• Amendment to the Newfoundland Forest Resource Development Agreement (FRDA)	2.2
• resources to complete the Federal-Provincial Forest Resource Development Agreements	0.7
• contribution agreement with the province of Manitoba for forest renewal	0.5
• salary allotment from the Treasury Board Contingencies Vote	2.5
Administration:	
• interdepartmental adjustment	1.7
• establishment of Department of Forestry	2.3

B. Background

1. Introduction

Forestry Canada's mission is: "To promote the sustainable development and competitiveness of the Canadian forest sector for the well-being of present and future generations of Canadians".

In so doing, it enhances the social, economic and environmental benefits derived from publicly and privately owned forests and from forest-related activities in Canada. This is accomplished in cooperation with provincial and territorial governments, research and educational institutions, the forest industry and other federal departments.

Canada's forest sector is positioned to become a world leader in sustainable development. Forestry Canada's new legislation is the first in Canada to include a definition of, and formal commitment to, the principle of sustainable development. This principle will guide the Department's programs and its dealings with other agencies.

In order to achieve sustainable development, strengthened research efforts must be undertaken into forest ecosystems and more sophisticated forest management techniques. This includes integrated forest management which is also embodied in the Department's legislation. Efforts must continue on the development of cost-effective management, protection and utilization methods, including research into such advanced fields as biotechnology and genetics, to produce environmentally healthier and more productive forests.

Recent global concerns about pollution and climate change have focused attention on their potential impacts upon Canada's forests. Better predictive capabilities of these impacts must be developed, since future forestry programs and policies aimed at reducing potential losses will be only as good as the information upon which they are based. Such information also will be vital to the more effective control of insects, diseases and fire which ravage Canada's forests.

The magnitude and complexity of the forest research issues which must be addressed highlight the importance of ensuring that efficient technology transfer, cooperative programs and partnerships are fostered between industry, research institutions and other governments. Forestry Canada will actively promote industry and government technology development and implementation partnerships as through the Forest Engineering Research Institute of Canada (FERIC) and Forintek Canada Corp. in order to optimize the impact of new technology on the resource base and the forest industry.

Federal-provincial forest resource development agreements and other development programs promote improved management and sustainable development of the forest resource. They are designed to stimulate increased levels of forest management by governments and the private sector, including individual woodlot owners, to help ensure the long-term economic viability of the forest sector and the environmental well-being of Canada's forests. New federal-provincial forestry agreements will be guided by a set of forestry principles encouraging the sustainable development of Canada's forests, and promoting the prompt reforestation of areas harvested by the landowners. They also provide immediate regional economic and employment benefits across Canada.

Forestry Canada promotes improved forest management on federal lands and on private woodlots. Forestry development on federal lands is undertaken in conjunction with native peoples and with other federal departments, including National Defence and Indian and Northern Affairs. Activities include developing forest inventories and management plans in support of silvicultural activities such as tree planting and the tending of young stands. These efforts are aimed at increasing the level of forest management and providing a self-supporting and sustainable forest resource base on lands under federal jurisdiction. Federal involvement in private lands is extensive in terms of direct incentives for forest management, as well as education and technology transfer to private forest landowners. Programs will continue to consist of those under cost-shared federal-provincial forest resource development agreements and other forestry development initiatives such as the Forest Development Program in the Gaspé region of Eastern Quebec. These programs create opportunities for employment and better incomes in rural Canada, increase local wood supplies, promote a healthier environment and recognize the importance of integrated forest management for other activities relating to wildlife and fisheries habitat, aesthetics, and recreation.

Forestry Canada is involved in the analysis of current and future socio-economic trends and issues affecting the sector. The department compiles economic and other forestry statistics for information and research purposes. This includes the analysis of socio-economic trends affecting the forest labour force. Employment initiatives are developed and labour market issues are addressed in concert with other federal departments including Employment and Immigration Canada. Initiatives are undertaken to better define the forest sector labour force. Also, cooperative studies on forest sector labour issues are undertaken in conjunction with other federal departments, the forest industry, and forest sector labour unions.

Internationally, Forestry Canada represents Canada on forestry matters at the United Nations and other international organizations. It also enters into bilateral

accords on forestry which are currently in place with the U.S., U.S.S.R., Mexico and China. In concert with other federal departments and agencies, as well as with industry associations, Forestry Canada is actively involved in the development of policies, programs and initiatives which promote and enhance industry trade and market development opportunities for Canadian forest products. As well, the department participates in a broad range of international forest science activities which benefit both the Canadian forest sector and the international forestry community. For example, Forestry Canada is the executing agency for CIDA projects to develop tree seed centres in south east Asia and south central Africa to produce high quality seeds needed for reforestation in these regions. Forestry Canada also supports the development of domestic and international codes and standards in order to maintain and develop future markets such as in Europe and the Pacific Rim countries.

Since 1984, Forestry Canada has been increasingly involved in strengthening the overall coordination of forest policies and initiatives at the federal level with respect to such diverse areas as international trade, science, technology, regional and economic development and employment. Most recently, the decision to establish a full Department of Forestry clearly signalled the Government's recognition of the increasing importance of forestry and the key role which Forestry Canada will be called upon to play in support of the forest sector. The new Department of Forestry Act calls for an annual report to Parliament on the operations of Forestry Canada and on the condition of the forest resource and its impact on the Canadian economy and the environment.

2. Mandate

The principal acts governing the activities of Forestry Canada are the Department of Forestry Act and the Forestry Act. These acts provide legislative authority for:

- recognition of the principles of integrated management and sustainable development of Canada's forest resources;
- enhancing public awareness of the social, economic and environmental benefits derived from Canada's forests;
- advocating forestry interests and coordinating federal programs and policies affecting Canada's forest resources;
- the conduct of research relating to the protection, management, and utilization of the forest resources of Canada;

- the establishment of agreements with any province or person for the implementation of improved protection, management or utilization of the forest resource as well as the carrying out of any other of the Minister's duties;

- the publication of an annual report for Parliament which will include broad information about the state of Canada's forest sector, the sector's contribution to Canada's economy and the impact on the environment;

- the conduct of scientific, economic and technological studies relating to the forest resource, forest industries and the marketing of forest products;

- the implementation of forest management programs on federal lands;

- the promotion of the development and application of forestry codes and standards;

- cooperation with industry, provincial and foreign governments and international organizations; and,

- the establishment of forest experimental areas including demonstration forests.

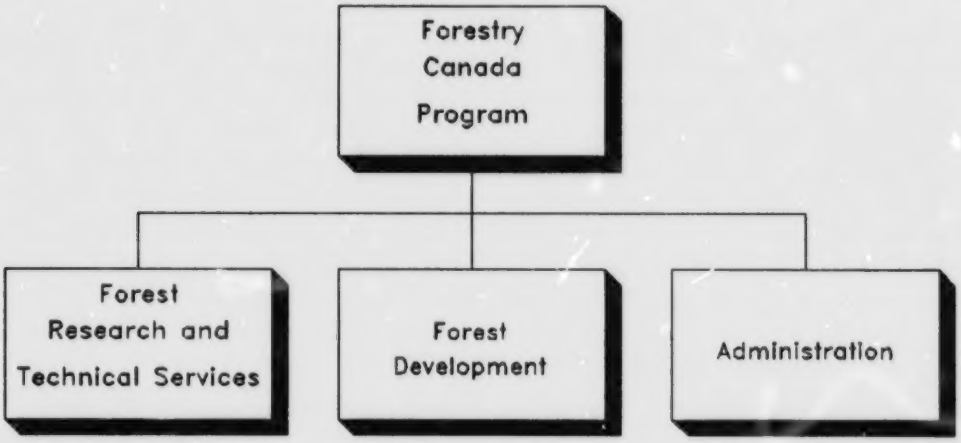
3. Program Objective

The objective of the Program is to promote and enhance the sustained economic utilization of Canada's forest resource through environmentally sound forest management, and to enhance the social and economic benefits derived from publicly and privately owned forests and from forest-related activities in Canada.

4. Program Organization for Delivery

Activity Structure: The Program is divided into three activities which reflect the focus of the Program and its efforts in meeting its stated objective. Each activity is further subdivided to refine the objective and operation of the Program. Figure 3 illustrates the activities of the Program.

Figure 3: Activity Structure



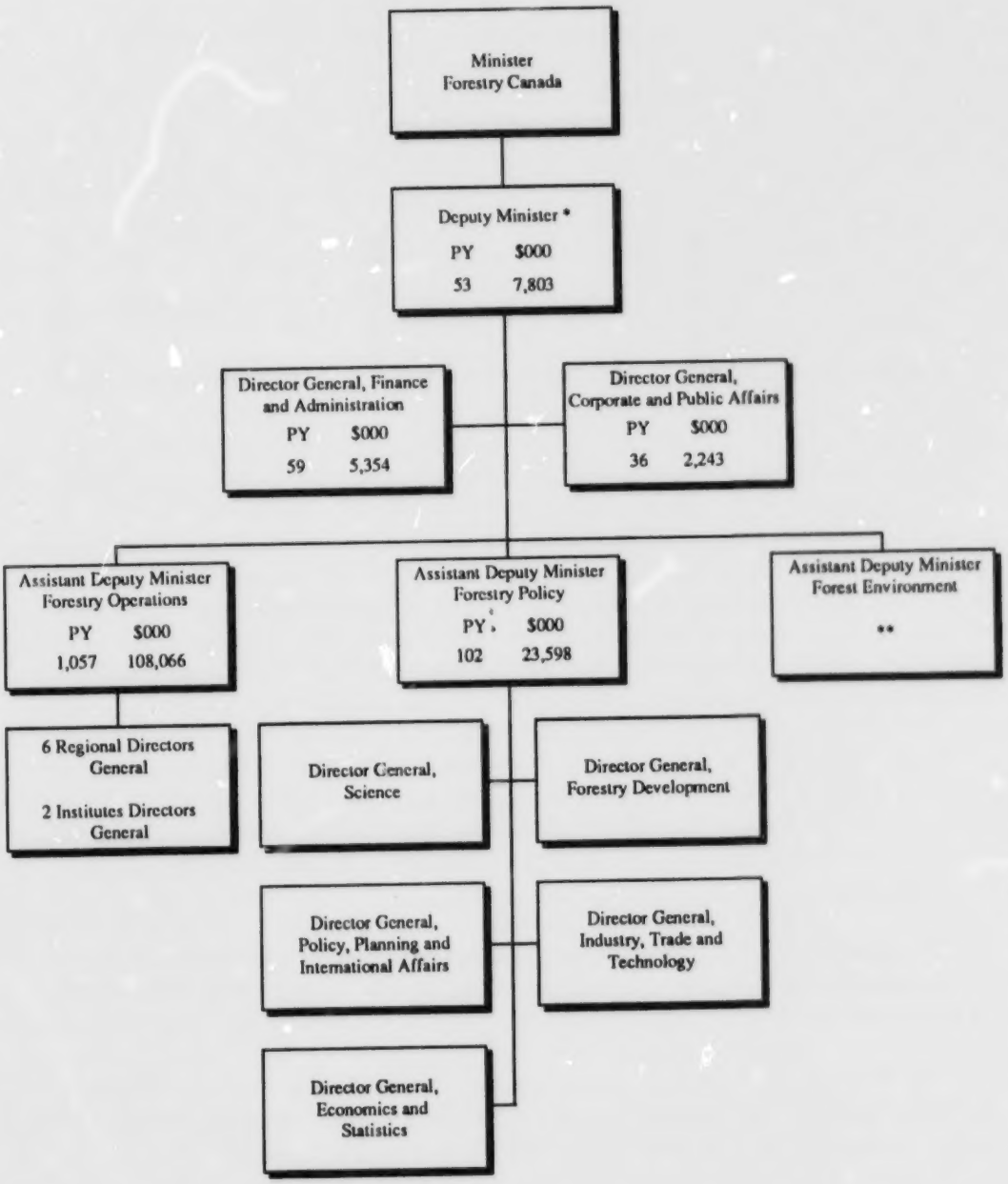
Organizational Structure: The Deputy Minister is responsible for the effective and efficient management of Forestry Canada. Resources associated with the Deputy Minister in Figure 4 include the offices of the Minister and the Deputy Minister. The Deputy Minister is also responsible for Management Services which consists of: Finance and Administration, Personnel, Corporate and Public Affairs, Audit and Evaluation, and Legal Services.

Policy development and program coordination are administered by the Assistant Deputy Minister, Forestry Policy, through the Headquarter's Directorates of: Policy, Planning and International Affairs; Industry, Trade and Technology; Economics and Statistics; Forest Science; and Forestry Development.

The new position of Assistant Deputy Minister, Forest Environment, is responsible for Canadian and international issues and initiatives in the field of forestry environment.

The operations of the Program are administered by the Assistant Deputy Minister, Forestry Operations, through the regional establishments, national institutes and forestry development field offices, (see page 78).

Figure 4: 1991-92 Resources by Organization



* Includes resources for the Minister, Personnel, Legal Services, and Audit and Evaluation.

** Resources for this new position are to be determined and will be allocated in the 1991-92 fiscal year.

C. Planning Perspective

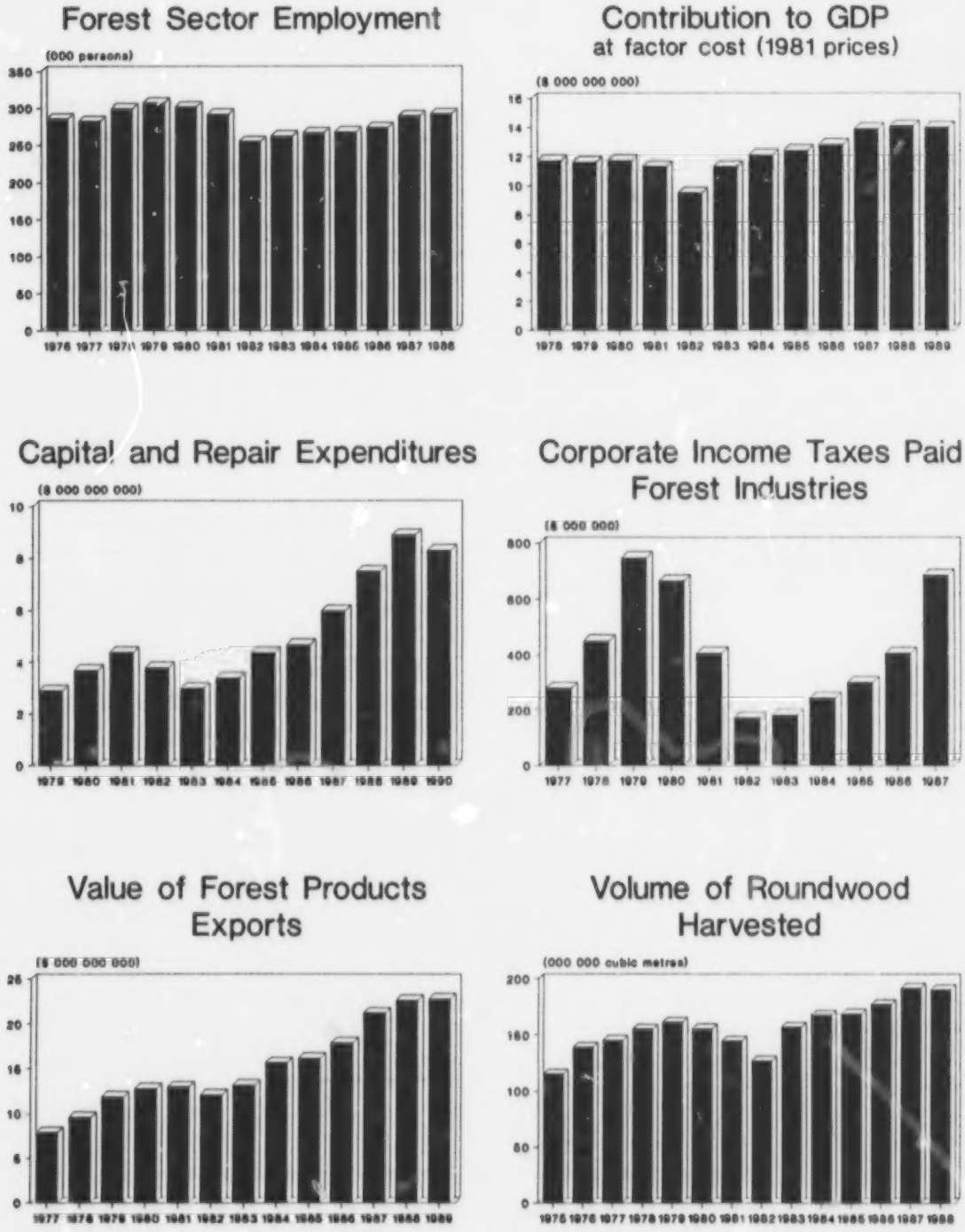
1. External Factors Influencing the Program

Forestry is one of Canada's key sectors and provides major benefits essential to the economic, social and environmental well-being of Canadians. The economic impact of the sector is reflected in the sales value of forest products which in 1988 amounted to over $49 billion. These shipments generated $685.5 million in corporate income taxes in 1987 and $9.6 billion in salary and wage payments in 1988. Overall, the forest sector directly contributes 3.5% annually to Canada's total gross domestic product which includes approximately $8.9 billion in investment in 1989. In addition to satisfying most domestic needs, forest products represent one of Canada's leading national exports. Total forest product exports in 1989 amounted to some $23 billion or close to 17% of Canada's total export trade. This represents about one fifth of the total world trade in processed forest products. For a summary of the economic performance of the forest sector, see Figure 5 on page 22.

The sector makes a major contribution to national employment and provides associated social and economic benefits. Total direct and indirect employment in the sector amounted to 888,000 workers in 1989 who are involved in either providing supplies to the forest industry or producing the consumer goods needed by forest industry workers. In total, the forest sector is directly and indirectly responsible for about 7% of Canadian employment. Also, the importance of the forest sector at local and regional levels is often more pronounced. Due to the nature of forest industry production, many of the direct jobs are found in more rural, less economically developed areas. In this respect, there exists about 348 "forest dependent" communities situated in all parts of the country where the forest industry represents the principal, and sometimes the sole economic activity.

Unemployment rates in the forest sector typically remain above the Canadian average. In 1990, the unemployment rate in the forest sector was 11.3% compared to the national level of 8.1%; the logging industry component of the forest sector, however, experienced an unemployment level of 21.8%. In periods of economic downturn these differentials are particularly extreme. For example, during the recession of 1982, the unemployment rate in the forest sector reached 18.2% as compared to the national rate of 11.0% while unemployment in the logging industry rose to 28.7%. This serves to illustrate the value of special employment initiatives directed at forest dependent communities particularly during recessionary periods.

Figure 5: Forest Sector Economic Indicators



Environmentally, forests are a vital part of our planet's ecological cycles and life support system. They regulate water supply, play an important role in carbon, oxygen and nitrogen cycles, influence local climatic conditions, support a multi-billion dollar tourism and recreation industry and provide habitat for thousands of plant and animal species.

At the present time, the forest sector faces a number of important issues, concerns and opportunities.

There is growing public concern over the impact of the management and use of forest resources both here in Canada and around the world. Issues such as global warming, deforestation of rainforests and loss of genetic diversity have raised world-wide consciousness over the management and use of forest resources in relation to broader environmental and quality of life considerations. This recognition was recently expressed with the G-7 Houston declaration calling for a World Forest Convention to be signed in conjunction with the Brazil 1992 United Nations Conference on the Environment and Development. As a forestry nation, Canada therefore has a major stake in promoting the sustainable development of its forest sector for both our national well-being as well as in recognition of our broader global responsibilities.

Looking ahead, it is clear that there will be more public demand for environmentally-sound forestry management practices and forest products. The forest sector therefore will be under growing pressure to exercise environmentally responsible stewardship of Canada's forest resources by a public which is both concerned and well informed. In this context, it will be essential that the forest sector strive to provide the public with accurate information on Canadian forestry practices including the condition of the forest resource.

Forestry Canada's legislation formally recognizes the principles of sustainable development and integrated management practices in the development of Canada's forest resources. These principles are reflected in the Department's new strategic plan as well as in its mission to promote the sustainable development and competitiveness of the forest sector. Furthermore, the decision to establish the position of Assistant Deputy Minister, Forest Environment, speaks for Forestry Canada's commitment to the environment and will further strengthen and focus the Department's environmental undertakings.

Forestry Canada is therefore well positioned to respond to the growing domestic and international environmental agenda and is fully prepared to play a key role in supporting the government's Green Plan initiatives with respect to all facets of forestry practices.

A long-term economic wood supply is necessary to maintain a competitive Canadian forest industry. Canada's wood supply is in transition. Wood is becoming more expensive as it is increasingly distant from mills and, in some regions of Canada, is composed of smaller trees and hardwood tree species. In addition, the industry's access to remaining old growth timber is being reduced because of public concern for preservation of unique forest areas. In reaction to these changes, the forest industry continues to modify its manufacturing processes and product mix, and government and industry have increased their investments in the stewardship of existing forests and in growing new timber crops.

Although a greater proportion of the remaining timber land base is being intensively managed to increase its yield, growing public awareness of the importance of non-timber outputs, such as recreation and wildlife, and the need for more integrated land use is also altering the way forests are managed. This may limit the means available to protect and grow forest crops in the future. As a consequence, the further expansion of the industry is becoming constrained and there has been concern that even present production levels will not be maintainable in the long term. Recent studies conclude that approximately 17 million hectares or 7% of Canada's inventoried productive forest land remains non-stocked following its disturbance by harvesting, fire and a variety of forest pests, (see Figure 6, page 26).

In recent years, close federal-provincial cooperation through the implementation of cost-shared forest resource development agreements, new provincial forest policies and legislation and greater efforts by industry have begun the process of enhancing Canada's forest base. Over the past ten years, the area of reforested land in Canada has increased over 170% . This increase in reforestation demonstrates Canada's commitment to ensure the long term sustainability of its forests as reflected by the government's decision to enter into a new round of federal-provincial cooperative agreements for forestry development.

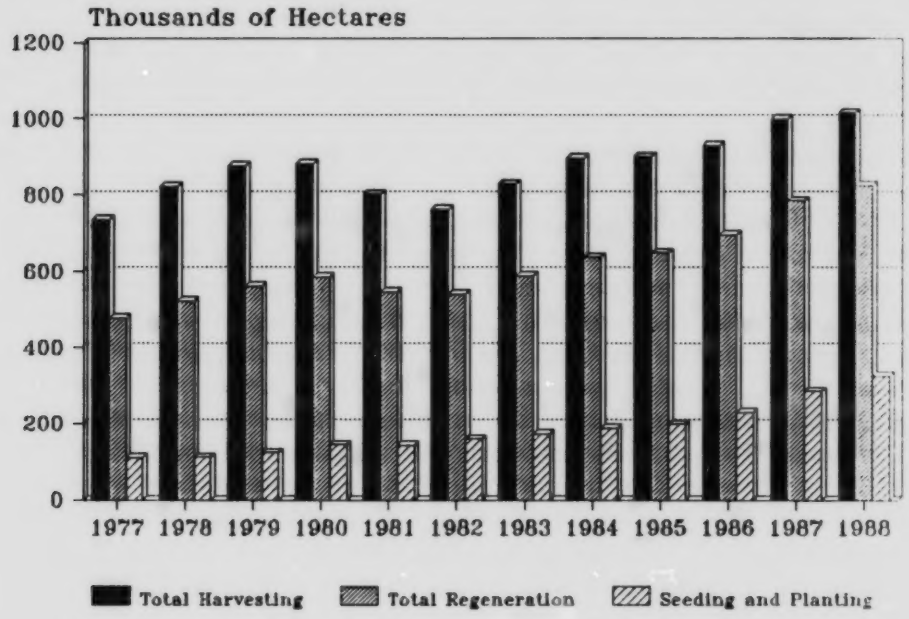
Essential to the sustainable development of the forest resource will be the enhancement of the productivity of the second growth forest. The implementation of intensive forest management treatments such as tree spacing, forest fertilization and pest control can help offset the expected volume and timber quality declines in the second growth forest. Also, it is increasingly important that significant investment in advanced research and development be made in such areas as enhanced growth and yield, integrated management practices, genetics and biotechnology. These types of research constitute enormous opportunities to develop new forest management techniques and to enhance the effectiveness of present practices. In order to ensure the most efficient use and application of this research, effective partnerships between industry, the provinces and research institutions must be forged as we move into the 1990s. Only through close

collaboration by all forestry stakeholders will it be possible to effectively pool the necessary resources to undertake such cost intensive advanced research. As well, increasing attention must be paid to improving the transfer of new information and technology and facilitating its application in the field.

The Canadian forest sector is highly dependent on its export markets. One study shows that 62% of jobs and 67% of the income generated by forest sector activity came from forest product exports. At the same time, Canadian exports are highly concentrated in relatively few market areas and product lines. In 1989, more than 65% of the value of Canadian forest products was exported to the United States, and approximately 15% and 11% respectively exported to the European Economic Community and Japan. Moreover, almost 80% of exports are accounted for by three products, namely, market pulp, newsprint and softwood lumber. These factors make Canada vulnerable to the imposition of protectionist measures as was illustrated by the softwood lumber controversy with the United States. Assured access to foreign markets through the Free Trade Agreement with the United States and general trade liberalization in harmony with the General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) represent new opportunities to help ensure the long-term economic strength of the Canadian forest industry. As well, Canada must be technically astute to ensure that non-tariff barriers are not put in place which could effectively impair the utilization of exported wood products in current and potential new markets. Furthermore, it is essential that codes and standards for Canadian wood products be harmonized with those of foreign markets, such as Japan and the united market of Europe 1992, to ensure full access for Canadian exports.

The decision by the government to establish a full Department of Forestry recognizes the overwhelming importance of the forest sector to Canada's social economic and environmental well being. Forestry Canada faces many opportunities and challenges in the context of its departmental responsibilities, the increasing economic and environmental significance of the sector and growing public awareness over a broad range of forestry issues. Forestry Canada welcomes these challenges in advancing the federal forest sector agenda on behalf of the Government of Canada.

Figure 6: Area of Successful Regeneration relative to area harvested for Canada



"Total Regeneration" column incorporates survival rates for both Artificial Reforestation, (Seeding and Planting), and for Natural Regeneration. For example, in 1988, total area harvested was 1,020,000 hectares; 312,000 hectares were successfully planted or seeded, while a further 510,000 hectares are estimated to have regenerated naturally, leaving a shortfall of 198,000 hectares.

2. Initiatives

The following are the major initiatives of the Program for 1991-92:

- **Green Plan:** Forestry Canada will play a key role in implementing the government's Green Plan beginning in 1991:

  i) Model Forests

  The government, in partnership with provinces and industry in the major Canadian forest regions, will encourage the creation of up to eight large scale projects as working models of sustainable development. Forestry Canada will provide scientific support to its partners in the program, the land owners and the land managers.

ii) **Community Tree Planting:**

In 1991, a community tree planting program will be launched as part of the action plan to offset global warming. The goal of this program is to encourage the planting of up to 325 million trees in rural areas and in and around the 6,000 cities, towns and communities across Canada. This program will encourage activities by individuals and organizations and will greatly accelerate the already significant momentum towards tree planting and reforestation in Canada.

Note: Program details are now being developed by Forestry Canada in consultation with the forest sector and the public. The details, along with funding levels, will be announced once these are approved.

- **Graduate Supplement Program:** As part of Forestry Canada's Strategic Plan, which calls for initiatives designed to encourage a steady flow of high-quality scientists and technologists into the forest sector, the Department will develop and put in place in 1991-92, a Forestry Canada Graduate Supplement Program for graduate students in forestry or forestry-related research who are carrying out their research in conjunction with a Forestry Canada institute or regional establishment. The Forestry Canada/NSERC Research Partnerships Program will also be expanded in 1991-92 so that excellent new proposals can be supported. Resources totalling $560,000 will be devoted to these two initiatives in 1991-92.

- **Science and Technology Agenda:** Work will begin on a major new initiative under the auspices of the Department's new strategic plan, to develop a Science and Technology Agenda for the Canadian forest sector. This will involve a re-examination and potential re-structuring of the roles, organization and inter-agency cooperation of Forestry Canada and other forestry science and technology agencies in Canada. The initiative will take 3 years to complete.

3. Update on Previously Reported Initiatives

As a result of initiatives undertaken previously, the following results have been obtained:

- **Research Partnerships:** The Forestry Canada/NSERC Research Partnership Program was put into place during 1990-91 and generated approximately $1.0 million in new funding for forestry research, (see page 43).

- **Network of Centres of Excellence:** In 1990-91, Forestry Canada was an active participant in the development of a number of proposals under this program. This included the establishment of "Insect Biotech Canada" through which Forestry Canada and several university and industrial partners are developing new environmentally sound methods for the biological control of insects.

- **Cooperative Regional Development Programs:** During 1990-91, Forestry Canada completed discussions with the Atlantic Canada Opportunities Agency (ACOA), Industry, Science and Technology Canada (ISTC) and Western Economic Diversification (WED) regarding new forestry development initiatives. Subsequent negotiations have been completed with the Atlantic provinces and are continuing with the central and western provinces, (see pages 48-50).

- **Science and Technology Initiatives Program:** Research to develop strategies for managing/controlling forest weeds was strengthened beginning in 1989-90. The program has generated positive results in the use of fungi to control some of the major weed species in the coastal and southern interior forests of British Columbia by means of conventional and newer biotechnological techniques. Resources of approximately $200,000 were devoted to this activity in 1989-90 as part of Forestry Canada's Science and Technology Initiatives Program.

- **The Forestry Research Assessment Procedure:** This procedure was implemented in 1989-90, and a planning guideline was issued to all Forestry Canada establishments to assist them in implementing the new process. The procedure is now linked to the Department's internal audit and evaluation cycle. Forestry Canada also continued to follow through on the recommendations of the CCFM Science and Technology Forum through the development of new partnerships and networking programs within the forest sector.

- **Impact of Climatic Change:** A new program was developed to address the impact of climatic change on Canada's forests. The research component of the program combined existing information and new studies to assess the potential effects of progressive changes in climate on the forest resource as well as forest management options. Resources of approximately $250,000 were allocated to this program in 1989-90.

- **Forest Development:** The government of Canada and the Province of Quebec amended, in 1988-89, the Canada-Quebec Forest Resource Development Agreement to include the Maple Dieback Program (1988-93); 1988-89 was the second year of this program carried out under the Agreement. The program included two sub-programs: Accelerated Research and Development, and

Operational Fertilization. Eight research projects were carried-out in 1989-90 for a total of $650,000. The operational fertilization program, started in 1989-90 in the Beauce region, provided 628 woodlot owners with financial assistance in treating 6,267 hectares of forest at a cost of $1.88 million.

D. Program Effectiveness

Forestry Canada's mission is to promote the sustainable development and competitiveness of the Canadian forest sector for the well-being of present and future generations of Canadians. Its two major operational activities, forest science and forestry development, are directed towards the achievement of this mission and are carried out in close cooperation with a variety of sector stakeholders. These stakeholders include other federal government departments, the provinces, industry, academia and private entrepreneurs. Forestry Canada's success in achieving its mission can be measured to a certain extent by the economic performance of the sector set out in Figure 5, page 22.

These indicators, however, reflect the initiatives of all sector stakeholders and, accordingly, should be looked at only in a very general context in the measurement of departmental performance. Internal audit and program evaluation brings more precision to this measurement process, through a systematic review and assessment of the Department and its operations.

In recent years, program evaluations of selected forest science activities confirmed that regional and national benefits far exceeded research costs.

During 1990-91, Forestry Canada finalized a national evaluation of its forest resource development agreements (FRDA's), which constitute the major component of the Department's forestry development activity. The results of the evaluation are generally positive. In the long-term, estimates are that continuation of FRDA expenditures at present levels would increase annual harvestable wood supply by over 6 million cubic metres or 2.5% by the year 2060. This would translate into annual regional economic activity conservatively estimated to be in the order of $355 million. When other non-economic factors, such as long-term environmental and social benefits, are taken into account, the total benefits may go beyond these numbers.

Short-run FRDA benefits were also identified, the primary recipients being forestry dependent and to a lesser extent native communities. Some 12,500 direct and between 8,700 and 15,500 indirect person years of employment are estimated to have been created as a result of FRDA activities up to 1987. As well, FRDA has contributed directly to the stability of small and medium-sized

companies. These short-run benefits are expected to continue to accrue into the intermediate and longer term.

The evaluation, in addition to the foregoing observations, identified several opportunities for improving FRDA program delivery by:

- increasing the emphasis on the quality as well as the quantity of forest management practices;

- ensuring input from local stakeholders and involving the private sector in establishing FRDA priorities; and,

- enhancing the management/coordination of the communications component of the program and streamlining administrative paperwork generally.

During 1990-91, the Department also completed an evaluation of its Forest Statistics Program (FORSTATS). The results indicate that the program concept was well targeted, extremely ambitious and that some of the initiatives taken were visionary and ahead of their time. The evaluation concluded, however, that there were gaps in the delivery of the Program to sector clientele. These were essentially due to a realignment of priorities and resources within the organization in response to external pressures and changes as it moved from Program to Ministry to Departmental status during the 1980's. Forestry Canada is very much aware of the need for current, timely and reliable forestry data and has taken positive steps to identify the current information needs of the sector. In this regard, Forestry Canada, in close cooperation with the provinces and the territories, is already well on its way to addressing these needs through the new National Forestry Database Program.

Forestry Canada programs are delivered through a network of Regional Forestry Centres, National Institutes and District Offices. Results of a comprehensive internal audit of the Petawawa National Forestry Institute (PNFI), carried out in 1990-91, gave the Institute good marks for the management of its operations. The audit also identified several areas where management practices could be improved which the Department has moved to correct. These were essentially isolated instances in the larger context of a well-managed organization which was found to be contributing to the overall effectiveness of the Department's program delivery.

Forestry Canada is actively continuing its efforts in the areas of audit and evaluation to assist in the ongoing improvement of program and managerial performance. These efforts are essential for enhancing overall accountability and departmental performance, particularly in light of the current government-wide initiatives to improve service to the public.

Section II
Analysis by Activity

A. Forest Research and Technical Services

Objective

To enhance the economic, social and environmental benefits derived from forests and forest-based industries in Canada through a well-focused program of research and scientific and technical services.

Description

This activity contributes to the enhancement of the forest resource base and the viability of the forest-based economy through the discovery, development, demonstration and transfer of innovations to solve problems and to increase the efficiency and effectiveness of forest management. Research is conducted in the areas of forest production, protection, environment and utilization. The results of this research are published and the resultant technologies are transferred to a variety of clients. Also, technical advice and scientific information are provided to industry, the provinces, federal departments and agencies, academic institutions and other countries. Financial support is provided to research organizations within the forest sector. As well, joint programs are increasingly carried out between Forestry Canada and these other forestry agencies.

Forest Research and Technical Services consists of three sub-activities:

- **Forest Research**
- **Forestry Services**
- **Program Management and Support**

Resource Summaries

The Forest Research and Technical Services activity will account for approximately 52% of total Forestry Canada expenditures and 63% of total PYs for 1991-92.

Figure 7: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1991-92		Forecast 1990-91		Actual 1989-90	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Forest Research	63,415	651	62,738	654	54,445	654
Forestry Services	8,878	125	7,912	125	12,758	126
Program Management and Support	4,559	36	4,471	36	3,423	36
	76,852	812	75,121	815	70,626	816
Less: Revenue credited to the Vote	(50)		-		-	
	76,802	812	75,121	815	70,626	816
Revenue to the CRF*	85		82		102	

* Revenue is credited directly to the Consolidated Revenue Fund and is not available for use by the Program. For more details on revenue see Supplementary Information, Figure 26, page 76.

Approximately 63% of the expenditures in this activity are for personnel costs. Transfer payments, in the form of grants and contributions, are set out in Figure 25 on page 75, and account for approximately $7.3 million or 10%. Operating costs account for $16.7 million or 22%. Revenue of $50,000 is generated through recoveries for services and is credited back to the Vote for use within the Program. For details of changes, see Figure 1, Summary of Financial Requirements, page 11.

Figure 8 summarizes the major changes in financial requirements that occurred in 1989-90. For details of changes, refer to Figure 2, Review of Financial Performance, page 13.

Figure 8: 1989-90 Financial Performance

(thousands of dollars)	1989-90		
	Actual	Main Estimates	Change
Forest Research	54,445	57,962	(3,517)
Forestry Services	12,758	7,560	5,198
Program Management and Support	3,423	4,282	(859)
	70,626	69,804	822
Person-Years	816	816	0

Performance Information and Resource Justification

The performance information and resource justification of the Forest Research and Technical Services activity is better described in relation to the component sub-activities.

1. Forest Research

Through this sub-activity, research is conducted and the results published in the areas of forest production, forest protection (from fire, insects and diseases), forest environment and forest utilization. Regional establishments carry out research on regional problems and on regional aspects of national problems. National institutes focus their efforts on more fundamental research of a national or generic nature. The results are transferred to the forest sector. Specific objectives of the research program include: mitigation of the effects of climate change, acid rain and other pollutants on the forest resource; improvement of the growth and management of Canada's forests; better detection, prevention and control of the agents that affect the forest resource adversely; and improvement of the harvesting and utilization of forest products.

Operational support provides the necessary infrastructure for developing and delivering new information and technology. This support includes the provision of

physical plant and related services, libraries, computer facilities, laboratory technicians and chemical analysis.

Forest Research provides new information and technology needed to respond to a variety of forestry problems and to improve management practices. Our goal is to increase productivity and, at the same time, maintain the environmental integrity of the resource base. However, research can be of benefit to society only if it is put into practice by industry and the provincial agencies that are primarily responsible for forest management in Canada. Hence, close collaboration between Forestry Canada and various agencies involved in forest management is essential to ensure that research addresses the needs of the agencies and that results are transferred to them in an effective and timely manner. For example, in 1990-91 Forestry Canada increased its efforts through the Forestry Research Advisory Council of Canada (FRACC) to promote greater awareness in industry of the Department's research and development program.

Forestry Canada continued its Scientific and Technology Exchange Program in 1990-91 as, for example, through an exchange with the United Kingdom Forestry Commission concerning the Pinewood Nematode threat to the export of Canadian lumber to Europe. Forestry Canada will further reinforce its client-related activities in 1991-92 through a continuation and expansion of the Forestry Canada/Natural Science and Engineering Research Partnership Program, more joint research projects and better communication of research results to potential users throughout the research program.

Resources for technology transfer activities will amount to 40 PYs and $3 million in 1991-92. Most of the activity in the field of technology transfer, however, is formulated as an inseparable part of the overall Forestry Canada research and technical services program and the various research and development projects within it. Consequently, most of the resources for this purpose are allocated throughout this sub-activity.

For 1991-92, Forestry Canada's budget for science and technology research will include $5 million in support of new science and technology research activities. These new funds, which began in 1989-90 with an initial increase of $2.5 million followed by $5.0 million in 1990-91, are helping to strengthen overall research efforts in areas such as biological control of forest pests, satellite remote sensing, biotechnology, integrated forest management systems and atmospheric change.

Figure 9 summarizes the expected results of the various research areas for the Estimates year and future years, and the recent accomplishments.

Figure 9: Expected Results and Recent Accomplishments

Expected Results	Recent Accomplishments
Forest Production Research	
Improvement in techniques for enhancing forest renewal, and forest land productivity, and increasing the efficiency of forest management	- expanded and reorganized biotechnology program to focus efforts on mass propagation of superior trees and improved pest control. - produced genetically engineered hardwood trees that are progressing well and may lead to increased productivity of forest resources. - world's first conifers derived from single cells were planted in spring 1990 by the Governor General and the Minister of Forestry. This world class breakthrough in technology will support greater genetic diversity and health of Canada's future forests. - developed method of long-term storage of conifer tissue cultures in liquid nitrogen which will protect genetic pools for the future. - initiated an expanded program to develop forest management decision support systems in cooperation with other forestry agencies.
Forest Protection Research	
Techniques for more effective, economic and environmentally acceptable control of forest insects, diseases, and fire	- major advance made in biological tests for the effectiveness of Bacillus thuringiensis (B. t.), as a biological means of insect control. - developed methods of manipulating naturally occurring agents to enhance their potential as biologically based pest management tools. - continued progress in development of advanced genetics techniques for improved insect control. - expanded integrated pest management research and the transfer of these techniques to forest management agencies. - biological control of the mountain ash sawfly.

Figure 9: Expected Results and Recent Accomplishments (continued)

Expected Results	Recent Accomplishments
Forest Environment Research	
Improved knowledge that will permit forest managers to minimize damaging environmental effects and dependability of forest production.	- the Long Range Transport of Air Pollutants (LRTAP) program continued to allow better monitoring of the effects of atmospheric pollutants on forest trees and soils. - the study of Quebec sugar maple stands for detrimental effects of acid rain and the impact of fertilization treatments was continued. - the "carbon budget" project, which is examining the balance of carbon between the forests and the atmosphere as part of the issue of global warming, completed its preliminary stage. - provided major input into the federal government's Green Plan regarding forest environment and sustainable development issues. - initiated a new program on climate change in relation to Canada's forest resources.
Forest Utilization Research	
Increased use of wood in construction, new end uses of wood, expansion of Canadian wood exports.	- compendia of Canadian manufactured forestry machinery and tools and saw-milling equipment and services were completed. - participated with U.S.A. in Binational Committee on Plywood Standards. - submitted economic benefit assessment report for discussion on use of anti-sapstain chemicals used for controlling growth of mould and fungus on wood products in B.C. sawmills. - prepared a 30-minute video "Woodland technology - a Canadian trademark", in five languages, to promote the export of Canadian-made equipment.

In the area of **Forest Production Research**, major emphasis will be placed on developing biotechnological and genetic engineering techniques to produce better quality, faster growing, and more pest-resistant trees. These efforts will be guided by a new strategy for biotechnology research in Forestry Canada. Resources devoted to biotechnology will be approximately $2.9 million and 50 PYs.

Ways to improve productivity through integrated forest management systems continue to receive increased attention and will be funded in 1991-92 at about $2.5 million and 45 PYs. Particular attention will continue to be paid to developing ways to use artificial intelligence and other computer-based systems, such as the Multi-detector Electro-optical Imaging Scanner (MEIS), to improve decision-making processes in forest management for both consumptive and non-consumptive forest uses.

FOREST PRODUCTION - SPECIFIC RESEARCH ISSUES

$9,000,000 AND 155 PERSON-YEARS

Assessing productivity of natural forests.

Improving productivity of managed forests.

Enhancing means of producing biomass for energy.

Development of forest management decision-support systems.

Improvement of nursery and greenhouse systems for seedling production of genetically improved tree species.

Impact of forest renewal, management and harvesting systems on the stability of sensitive environments.

Development of forest management systems that integrate silvicultural and protection techniques.

Improvements of existing strains of Bacillus thuringiensis (B.t.), as a biological, environmentally safe means of insect control.

Forest Protection Research will continue to concentrate on improved and integrated pest management strategies, especially for such major pests as spruce budworm. In 1990-91, integrated pest management research was expanded leading to advances in biological techniques for pest control as, for example, through the use of environmentally safe naturally occurring control agents. One such significant advance in 1990-91 was the biological control of the mountain ash

sawfly through the use of an environmentally safe insect parasite. This research reflects Forestry Canada's commitment to find environmentally sound alternatives to conventional pesticides. More complete understanding of the biology, impact, control and overall management of major pests will be achieved through integrated studies to be continued in 1991-92.

Increased emphasis will be placed on the biological control of forest weeds, and on biological and silvicultural techniques for managing a variety of major insect and disease problems that afflict Canada's forests. Together with fires, these pests cause annual losses equal to about three times the national annual commercial harvest. Additional emphasis also will be directed towards the development of advanced forest fire management systems and models. This work is necessary to assist the forest sector in reducing forest fire losses and in responding better to any increase in fire frequency and intensity that may result from predicted global warming.

The other major forest protection problem on which research will continue in 1991-92 concerns the Pinewood Nematode (PWN), with resources totalling about $400,000. This pest is perceived as a serious threat to Canada's export of primary wood products to European countries, which are valued at more than $300 million per annum. Progress is, however, being made in this area. As a result of Forestry Canada research conducted in 1990-91, it is now possible to identify various strains of PWN through the use of advanced biotechnological methods which will help in the identification and control of this pest. This research has also indicated that some tree species, which Canada exports, are not attacked by the PWN and should not pose a risk of transmitting this pest to the forests of other nations.

FOREST PROTECTION - SPECIFIC RESEARCH ISSUES

$13,500,000 AND 215 PERSON-YEARS

Impact of spruce budworm and the use of biological controls and pesticides.

Impact of fire management systems on the reduction of losses caused by fires.

Use of biotechnology to improve the efficacy of biological control techniques.

Pinewood nematode biology and development of alternatives to kiln drying for eradication of this pest.

Forest weed suppression practices designed to accelerate the growth of young coniferous trees.

Development of integrated pest management techniques.

In **Forest Environment Research**, the research and development program will be focused on the problem of atmospheric change caused by various pollutants and its potential impact on Canada's forest environment, including the threat which it poses to long-term sustainable development. In this regard, Forestry Canada has strengthened its links with other environmental agencies, particularly Environment Canada, over the past year with respect to such initiatives as the Green Plan and Environmental Assessment and Review Process (EARP) reforms. Work will continue on acid rain, maple decline, and other pollution related problems. In 1990-91, for example, the impact of fertilization on Quebec maple stands, as a means of mitigating the effects of atmospheric pollutants, continued to be studied along with the effect of atmospheric pollutants on forest trees and soils generally. Canada's maple sugar and hardwood furniture industries are among those at immediate risk. However, much of the forest-based economy of the country could be at risk if the worst possible results of atmospheric change do in fact occur. It is therefore essential that Forestry Canada continue to predict and prepare for the potential consequences of atmospheric change.

Forestry Canada has supported economic studies on a number of environmental issues pertaining to the forest industry. These include waste paper recycling, the use of "anti-sapstain" chemicals to control mould and fungus growth on wood, and dioxins associated with pulp and paper mills. These efforts, which include close cooperation with Environment Canada, will continue in 1991-92.

A significant expansion of Forestry Canada's environmental forestry research program is planned for 1991-92 as a major component of the federal government's environmental agenda. Within the context of this Plan, the department will take the lead in several areas, including: the establishment of model forests that are managed using the most up to date scientifically sound techniques; enhanced research into environmentally sound controls for forest pests; promotion of integrated forest management practices for people and wildlife; a strengthened and environmentally safe program, in cooperation with many other research and client agencies, for biological control of pests; accelerated research into biotechnologies for improved tree growth; and the development, demonstration and transfer to operational agencies of improved forest management techniques and decision-support systems to permit sustainable development of the country's forest resources.

FOREST ENVIRONMENT - SPECIFIC RESEARCH ISSUES

$5,500,000 AND 93 PERSON-YEARS

Effect of pollutants on forest environment and site productivity.

Threat of global warming to sustainable development objectives in forestry.

Increased use of environmentally benign biological controls for forest pests.

Operation of the Acid Rain National Early Warming System (ARNEWS).

In the area of **Forest Utilization**, increased emphasis has been placed on the development and transfer of technologies designed to enhance industry productivity, and improve environmental performance and the penetration of forest product markets, both in traditional and emerging market areas. In 1990-91, Forestry Canada published directories of Canadian wood harvesting equipment and sawmilling equipment to disseminate information on equipment technologies.

The ongoing Canada/U.S. Light Frame Structures program continued in 1990-91. This is a joint research effort to develop technical data on the characteristics and performance of wood products used in construction. The technical data generated are used by industry and government in designing new products and codes and standards in support of the more efficient use of wood in building construction.

The transfer of technology from government sponsored research to the private sector will be enhanced through the development of new policies on government handling of intellectual property in 1991-92. Forestry Canada will be putting in place programs to more actively promote the adoption by industry of innovations from government research.

Contributions totalling about $6 million annually are provided to the Forest Engineering Research Institute of Canada (FERIC) and Forintek in support of research activities conducted by these industry-based research institutes. FERIC and Forintek, with total budgets of $6.5 million and $14 million respectively, provide the major Canadian effort in research and development on wood harvesting techniques and equipment as well as on solid wood processing and wood products development. These efforts are essential to the maintenance and expansion of the $6.9 billion export trade in Canadian wood-fabricated materials.

Operational support resources will be used to support specialized laboratory facilities and staff and to fund essential functions such as computer, library, chemical analysis and physical plant services. Approximately 160 PYs and a total budget of $14 million are devoted to the operation of the regional establishments and institutes.

FOREST UTILIZATION - SPECIFIC RESEARCH ISSUES

$8,200,000 AND 2 PERSON-YEARS

Mechanization of forest utilization operations.

Development of techniques to increase the use of wood in light frame structures, such as in houses and in small commercial buildings.

Improvement of product quality and development of new uses for forest products.

Development of codes and standards for the promotion and increased use of Canadian wood products and equipment in traditional and emerging markets.

Transfer of mechanized silviculture and logging equipment and systems technology.

2. Forestry Services

Through this sub-activity, Forestry Canada maintains a national surveillance program for the detection, monitoring and reporting of the distribution of insects and diseases and their impact on the forest. In addition, it assumes responsibility for the compilation and maintenance of a computerized inventory of the forest resource base. It also provides technical advice and forest resource data which, together with the transfer of technology and publication of scientific information, enable provincial and industrial forest managers to make better management decisions with respect to the forest resource.

The technology developed through the Forest Research sub-activity must be transferred to the forestry sector. As new technology is implemented, the efficiency and effectiveness of forest management will increase, and better utilization of the forest resource will result. Expenditures on forestry services in 1991-92 are estimated at $6.5 million and 125 PYs. These resources will be expended to: provide a full range of programs for transferring research information and technology to the provinces and to other clients; survey, monitor and report on a variety of insect and disease conditions throughout the country;

collect and publish a variety of data on forest resources; and support forestry education and research in universities.

In 1990-91, Forestry Canada and the National Sciences and Engineering Research Council (NSERC) established the Research Partnership Program to promote research in Canadian universities for which 21 research proposals were funded in such areas as acid rain and biotechnology. Forestry Canada contributed $350,000 to the total budget of about $1 million.

In 1991-92, Forestry Canada will increase its contribution to the Research Partnership Program to $500,000. This amount will be matched by industry and by the Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC), with a total of $1.5 million, and will be used for forest-related research in Canadian universities . The science and technology opportunities fund will be increased to approximately $900,000 in 1991-92 and will foster much more collaborative work between Forestry Canada's regional establishments and national institutes and clients in the forestry sector.

In 1990, Canada hosted the highly successful XIX World Congress of the International Union of Forestry Research Organizations (IUFRO) held in Montreal. IUFRO is the most prestigious international forestry research organization in the world and it was an honour for Canada to have hosted this Congress for the first time in its 98 year history. The Congress was attended by over 2,000 scientists from 93 countries. Forestry Canada undertook the lead role for Canada in its organization and also contributed substantially to the technical program. As well, the Canadian forest research community and the forest sector at large made major contributions to its success. In addition to demonstrating Canada's advanced forestry management and research accomplishments to the global community, the IUFRO Congress also will have a major effect on forestry research directions in support of sustainable development of the world's forests into the 21st century.

Figure 10 summarizes the expected outputs of the Forestry Services sub-activity for this Estimates year and future years, and the recent accomplishments.

Figure 10: Expected Results and Recent Accomplishments

Expected Results	Recent Accomplishments
Forestry Services	
Continuing availability of data on the forest resource base and on the impact of destructive agents upon it; successful transfer of new knowledge and techniques to user agencies; new programs of university research in forestry.	- the Acid Rain National Early Warning System (ARNEWS) plots continued to be monitored. - the Research Partnership Program established by Forestry Canada and NSERC to promote industry-supported research in Canadian universities allocated approx. $1 million (of which $350,000 came from Forestry Canada) to 21 research proposals. - a new Forestry Canada Graduate Supplements Program was established to provide up to 20 supplements of $5,000 to students working in collaboration with Forestry Canada research establishments. - made a major contribution to the organization of 1990 IUFRO Congress in Montreal.

3. Program Management and Support

This sub-activity includes research policy and planning, research assessment and coordination, management of technical services and management support.

B. Forestry Development

Objective

To provide direct stimulation of regional development within the forest sector and to encourage and support forest renewal, forest labour market development, intensive forest management and increased forest productivity on a sustainable basis.

Description

This activity provides direct stimulation of regional development within the forestry sector and enhances the forest resource base; negotiates, implements and administers federal-provincial forest resource development agreements and other forestry development initiatives and federal programs to the provinces, private industry and private woodlot owners for forest renewal and intensive forest management. Also, the Forestry Development activity provides funding for forest management on federal lands, including the provision of technical expertise and training; and undertakes analyses of the forest labour market to support the development of federal policies and programs.

Forestry Development consists of three sub-activities:

- **Forestry Development Initiatives**
- **Forestry Programs**
- **Program Management and Support**

Resource Summaries

The Forestry Development activity accounts for approximately 25% of total 1991-92 Forestry Canada expenditures and 8% of total person-years.

Figure 11: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1991-92		Forecast 1990-91		Actual 1989-90	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Forest Development Initiatives	33,994	64	53,089	118	126,751	108
Forestry Programs	2,279	28	2,257	28	3,188	29
Program Management and Support	1,143	16	1,132	16	1,485	17
	37,416	108	56,478	162	131,424	154
Less: Revenue credited to the Vote	(567)		(567)		(646)	
	36,849	108	55,911	162	130,778	154
Revenue to the CRF*	10		10		12	

* Revenue is credited directly to the Consolidated Revenue Fund and is not available for use by the Program. For more details on revenue see Supplementary Information, Figure 26, page 76.

Approximately 18% of the expenditures in this activity are for personnel costs. Transfer payments, in the form of grants and contributions, are set out in Figure 25 on page 75, and account for approximately $26.8 million or 73%. Revenue of $567,000 is generated through recoveries for services and is credited back to the Vote for use within the Program. For details of changes, see Figure 1, Summary of Financial Requirements, page 11.

Figure 12 summarizes the major changes in financial requirements that occurred in 1989-90. For details of changes, refer to the Figure 2, Review of Financial Performance, page 13.

Figure 12: 1989-90 Financial Performance

(thousands of dollars)	1989-90		
	Actual	Main Estimates	Change
Forest Development Initiatives	126,751	109,817	16,934
Forestry Programs	3,188	2,257	931
Program Management and Support	1,485	1,132	353
	131,424	113,206	18,218
Less: Revenue credited to the Vote	(646)	(567)	(79)
	130,778	112,639	18,139
Person-Years	154	114	40

Performance Information and Resource Justification

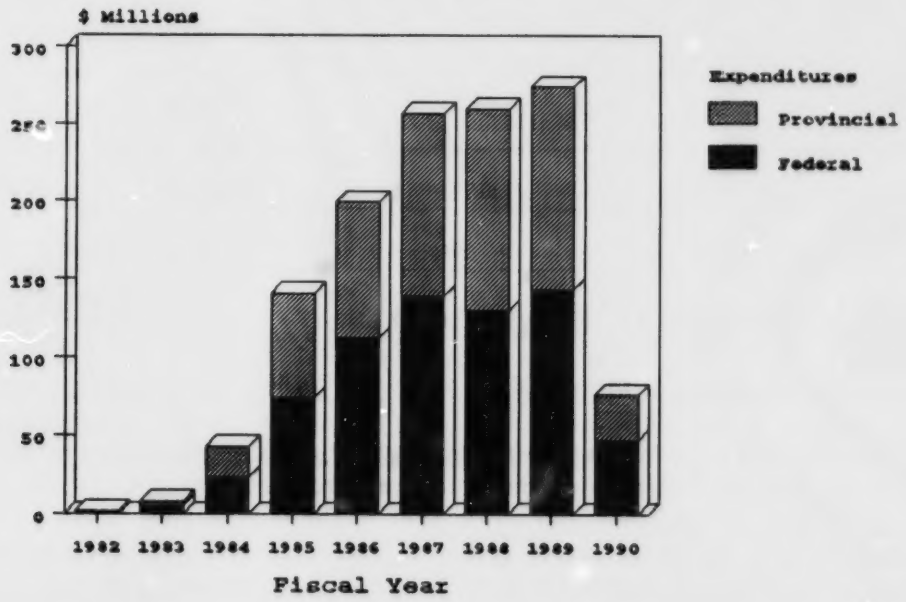
1. Forestry Development Initiatives

This sub-activity promotes the environmentally sound development of the forest sector through federal-provincial forest resource development agreements and other forestry development initiatives, such as the federal government's Forest Development Program in the Gaspé region of Eastern Quebec. These programs are designed to stimulate increased levels of forest management by the provinces, industry, woodlot owners, Indian bands and federal departments on their forest lands. In so doing, the Forest Development activity contributes to improving Canada's wood supply and to ensuring the continued economic viability of the forest industry and its long-term competitiveness in world markets. These initiatives generate immediate benefits for employment through forest management activities, and help to ensure the long-term employment potential of one of Canada's largest sectors.

As identified in the new departmental legislation, Forestry Canada is committed to the promotion of integrated management and sustainable development of Canada's forest resources in order to provide a wide range of economic, environmental and social benefits for Canadians. Development initiatives provide the federal government with an important instrument to promote increased forest sector activity in support of these objectives on behalf of all Canadians.

In 1991-92, Forestry Canada will spend $21.8 million in forest development activities. These expenditures do not include monies for new federal provincial forestry development agreements for the new Newfoundland Agreement, expected to be signed in late 1990-91, as well as for central Canada and western provinces which are currently under negotiation. Figure 13 shows the increase in expenditures for Forestry Canada and those agreements negotiated by Forestry Canada since 1982. Lower expenditures in 1990 reflect the current status whereby several forestry development agreements are still under review.

Figure 13: Federal-Provincial Expenditures under the Forestry Development Initiatives



Expenditures for 1991 are being determined.

Largely during the period 1984-85, the federal government signed Forest Resource Development Agreements with each of the provinces. These agreements involved a joint commitment by the federal and provincial

governments to invest an additional $1.1 billion to improve the management of Canada's forest resources. Generally, these agreements were signed for a five-year period and, for the most part, expired at some time during the 1988-89 period.

The 1989 federal budget emphasized the government's commitment to regional development, including forestry development. Discussions with the federal regional agencies, namely the Atlantic Canada Opportunities Agency (ACOA), Industry, Science and Technology Canada (Ontario and Quebec), Western Economic Diversification, and Indian and Northern Affairs Canada (Yukon and NWT), were completed in 1990 in order to establish funding levels for new cooperative forestry initiatives. Negotiations for new forestry agreements are underway with the central and western provinces.

In June 1989, the federal Minister of Forestry, along with his provincial colleagues of the Canadian Council of Forest Ministers, tabled a new set of forestry development principles that has been adopted in order to reorient future federal assistance to new areas of priority while ensuring that the provinces and industry are committed to adequately regenerating future harvests. The principal objective of these principles is to assist the sector to move towards the sustainable development of the forest resource and includes a series of eight federal principles to guide the negotiation of all new federal-provincial forestry agreements. The eight principles are: 1) longer term forest management planning; 2) improved forestry data; 3) future generation of harvests by provinces and industry; 4) integrated resource management; 5) human resource development; 6) public awareness; 7) co-funding arrangements; and, 8) technology transfer.

The forestry agreement with Prince Edward Island was renewed in 1988 for a five-year period to 1993 with a total commitment of $24 million, ($14.2 federal; $9.8 million provincial). In December 1989, the forestry agreement with Nova Scotia was renewed for a two-year period to March 31, 1991 at a total commitment of $45 million, ($25 million federal; $20 million provincial), as well as the forestry agreement with New Brunswick which was renewed for five years to 1994 with an increased commitment of $90.1 million, ($50 million federal; $40.1 million provincial).

The Canada - Quebec agreement was extended to 1993 to allow for the continuation of the Maple Dieback Program. The Maple Dieback Program in Quebec will enter its fourth year and expires in March 1993. As well, the Special Canada - Quebec Subsidiary Agreement on the Forest Development of the Upper North Shore will be in its fifth year and will terminate March 31, 1992. The British Columbia agreement will enter the final year of two "pay out" years in 1991-92.

A new five year, $64.3 million Canada-Newfoundland Cooperative Agreement for Forestry Development (1990-1995) is scheduled to be signed in early 1991 with forecasted expenditures of $9.0 million in 1991-92. This agreement, of which the federal share is $45 million, or 70%, will contribute to the sustainable development of the forests in Newfoundland and is the third to be negotiated under new forestry development principles which will guide all new federal provincial forestry agreements.

Expenditures for 1991-92 also will include approximately $9.1 million under Phase II of the Eastern Quebec Forestry Development Program. The program is implemented by Forestry Canada through the area's three marketing boards representing an estimated 12,000 woodlot owners. This program was extended for a second five-year phase ending in 1993 involving total federal expenditures of $50 million. The main objective of the federal delivered program is to accelerate the economic growth of the forestry sector in Eastern Quebec through intensive forest management on private lands as well as through technical services and technology transfer to private woodlot owners. This program generates immediate economic and employment benefits in the Eastern region of Quebec.

The three year Forestry Youth Training Program in Newfoundland was initiated in 1989-90 between Forestry Canada and the Newfoundland Forestry Training Association. With funding from ACOA, a total of $9.0 million will be contributed by Forestry Canada to this direct delivery program, of which $3.0 million will be spent in 1991-92. The province and industry will contribute an additional $2.25 million along with a further $1 million in training costs from CEIC over the three-year program. The program will improve forest management skills in support of a more stable and better skilled forestry workforce in Newfoundland. It is aimed at young people under 24 years of age and will help alleviate high unemployment levels.

Work will continue under the South Moresby Forest Replacement Account. This $24 million account, which includes equal contributions from the federal and provincial governments, was set up as part of the agreement to establish the South Moresby National Park Reserve. It will pay for a variety of forest management activities to help offset the timber set aside as part of the new park. A total of $2.3 million from the account is forecast to be spent in 1991-92.

Figure 14 provides details on the funding authorized for 1990-91 under existing federal-provincial forest resource development agreements. Funding levels for the Phase II agreements have been identified for New Brunswick and Nova Scotia.

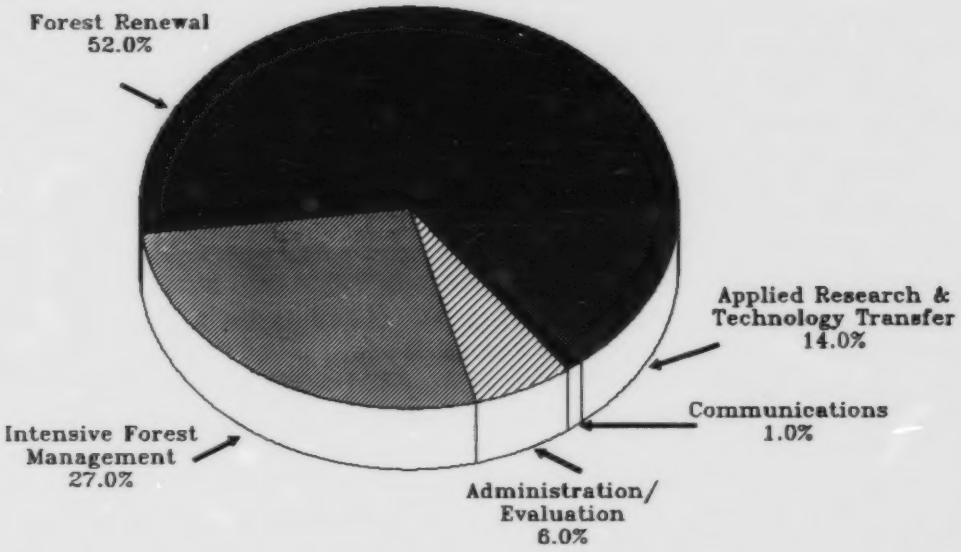
Figure 14: Federal Funding Levels for Forest Development Initiatives ($000)

Current Agreements and Initiatives	Period Covered	Forecast to March 31/91	Estimated 1991-92	Future Years	Total	Status
Canada-Nfld.	1986-1990	35,840.0	0.0	0.0	35,840.0	*
Nfld. and Labrador Youth Training Program	1990-1993	3,000.0	3,000.0	3,000.0	9,000.0	Being Implemented
Canada-N.S.	1989-1991	22,652.0	2,098.0	0.0	24,750.0	*
Canada-P.E.I.	1988-1993	6,947.0	3,300.0	3,953.0	14,220.0	Being Implemented
Canada-N.B.	1989-1994	15,000.0	11,000.0	24,000.0	50,000.0	Being Implemented
Canada-Quebec (incl. Maple Dieback Prog.)	1985-1993	152,874.0	1,320.8	854.4	155,049.2	*
Canada-Quebec Upper North Shore	1987-1992	4,344.0	1,576.8	579.0	6,499.8	Being Implemented
Eastern Quebec Phase II	1988-1993	31,972.7	9,136.2	8,891.1	50,000.0	Being Implemented
Canada-Ontario	1984-1989	75,000.0	0.0	0.0	75,000.0	*
Canada-Manitoba	1984-1989	13,580.0	0.0	0.0	13,580.0	*
Canada-Manitoba Seedling Agreement	1989-1990	472.0	0.0	0.0	472.0	Completed
Canada-Sask.	1984-1989	14,000.0	0.0	0.0	14,000.0	*
Canada-Alta.	1984-1989	11,151.0	0.0	0.0	11,151.0	*
Canada-B.C.	1985-1990	150,000.0	0.0	0.0	150,000.0	*
South Moresby	1988-1996	12,000.0	0.0	0.0	12,000.0	Being Implemented
TOTALS:		548,832.7	31,431.8	41,277.5	621,562.0	

* New Agreement under Negotiation as at November 30, 1990.

Figure 15 outlines the distribution of expenditures under the various agreements from 1982 to 1989.

Figure 15: Distribution of Expenditures under Agreements (1982-89)



The Forestry Development Initiatives sub-activity has four main components:

- Forest Renewal and Intensive Forest Management
- Applied Research and Technology Transfer
- Communications and Public Awareness
- Administration, Monitoring and Evaluation

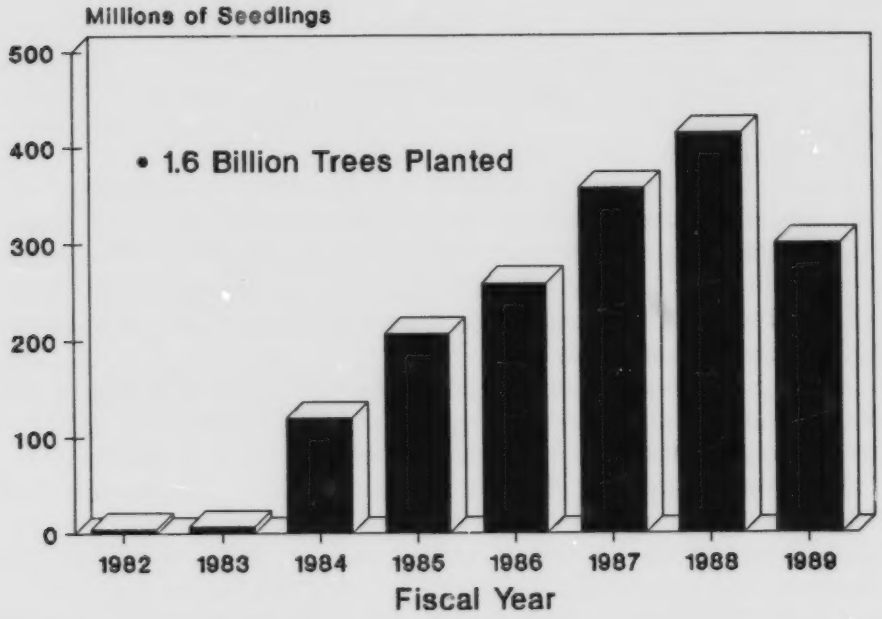
i) Forest Renewal and Intensive Forest Management: The largest and most immediate focus is on the regeneration of forest lands that have been denuded as a result of harvesting, fires or attacks by insects and diseases, and on other practices aimed at improving the growth and productivity of young stands so that they are available for harvest sooner. Environmental considerations play an important role in this component in that increased attention is given to issues such as use of chemical pesticides, appropriate land use, and the preservation of wildlife and fisheries.

At present, approximately 79% of Forestry Development funding is devoted to forest renewal and intensive forest management activities. Activities included are related to site preparation and regeneration in order to establish new forest stands for the future. Also funded are stand tending operations which improve the growth and productivity of existing young stands through such activities as tending, thinning and fertilization with the goal of shortening the time required

for them to reach a harvestable age and size. This helps to ensure a continued available wood supply to Canada's forest industry both in the short and long-term.

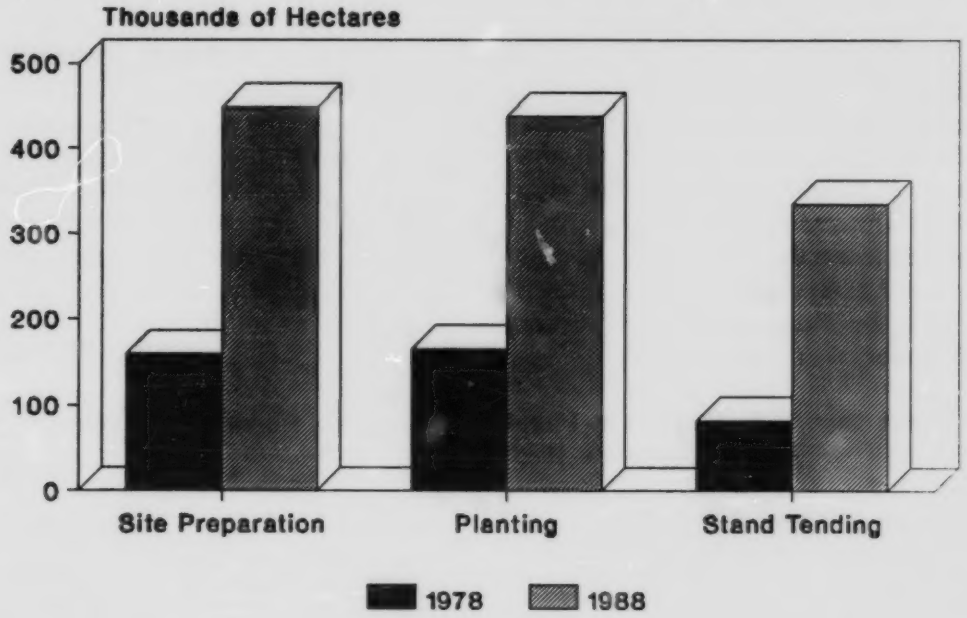
Federal cooperative efforts with the provinces have resulted in large gains being made in regeneration efforts across the country. Since 1984, over 1.6 billion trees have been planted on more than 800,000 hectares, (see Figure 16). Site preparation activities, which are crucial to effective regeneration efforts, have resulted in 820,000 hectares being prepared. Another 800,000 hectares have been treated to increase the future yield and the quality of trees growing. This federal role in regeneration activity has had a direct impact on decreasing the amount of productive forest land that is not regenerated after harvest and has helped address the large "backlog" of land that still remains unproductive both from an environmental and a forest industry standpoint.

Figure 16: Trees Planted by Fiscal Year under the Forestry Development Program (1982 to 1989)



Fewer trees were planted in 1989 due to reduced planting activities as federal-provincial forestry agreements expired in 1989 and 1990. Future planting will be increased once new forestry agreements are in place. The federal-provincial forestry agreements have helped triple the amount of silvicultural work done in Canada since 1978 (see Figure 17).

Figure 17: Increase in Forest Management in Canada (1978 to 1988)



In Atlantic Canada, some 370 million trees have been planted since 1984 on more than 170,00 hectares . An additional 112,000 hectares have been site prepared while more than 287,000 hectares have been tended in order to improve forest growth. In the three Maritime Provinces, the majority of forest land is privately-owned. This forest resource on private land represents not only an important source of wood supply for industry but also the best forest land base on which to practice integrated resource management. Programs have been put in place, in cooperation with woodlot owner groups, marketing boards and cooperatives, to stimulate more responsible stewardship among private owners and encourage them to manage their forest resources for a variety of benefits. Since 1984, close to 14,500 woodlot owners have participated in agreement programs to improve the management and increase the value of this important forest resource.

In Quebec, $370.9 million have been invested since 1984 in forest development activities through the following programs: the Canada/Quebec Forest Development Subsidiary Agreement, the Special Forest Development Agreement for the Upper North Shore, and the Forest Development Program for Eastern Quebec. As a result of these programs, more than 820 million trees have been planted on over 360,000 hectares, and, approximately 400,00 hectares have been site prepared while an additional 220,000 hectares have undergone other silvicultural treatments. These programs have thus stimulated important increases

in forest management activities on provincial and federal crown lands, on Indian lands and on small private woodlots.

In Ontario, the last agreement has resulted in the site preparation of more than 160,000 hectares, the regeneration of an additional 104,000 hectares through the planting of more than 224 million trees and the treatment of an additional 98,000 hectares.

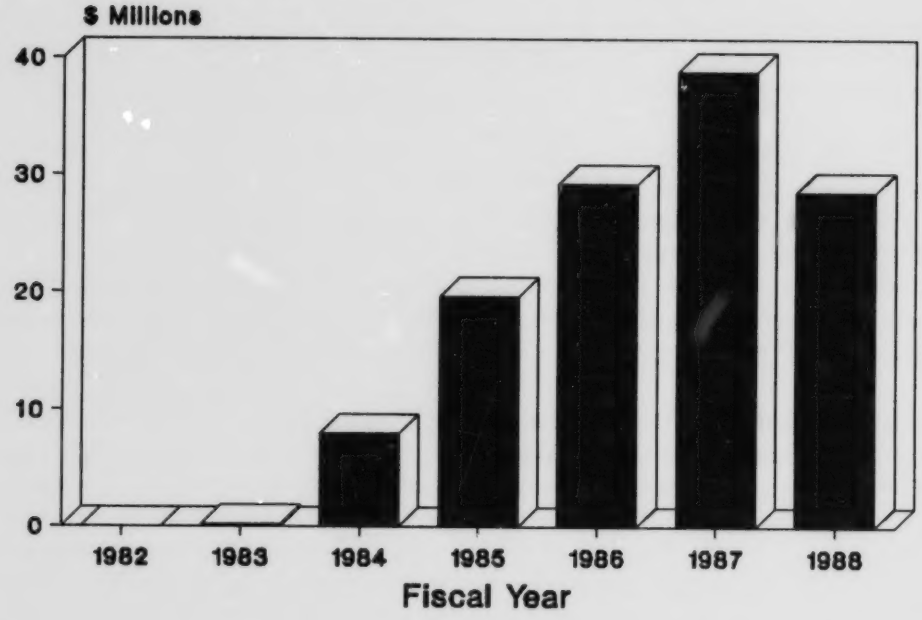
The agreements in the three prairie provinces helped to diversify their economies by strengthening the forest sector, particularly in the northern regions. Since 1984, some 66 million trees have been planted on more than 30,000 hectares while an additional 23,000 hectares have been tended in order to improve forest growth. In 1989-90, a seedling agreement was implemented between the governments of Canada and Manitoba; under this 50/50 cost shared agreement, $855,060 was spent and more than 5 million seedlings planted.

In British Columbia, the emphasis has been on the regeneration of the backlog of non-satisfactorily-restocked (NSR) lands. These are lands that have never regenerated adequately following harvesting, fire or insect and disease attacks. More than 267 million trees have been planted since 1985 on more than 142,000 hectares of NSR backlog in British Columbia. An additional 176,000 hectares have been tended to improve the productivity of young stands.

ii) **Applied Research and Technology Transfer:** This component is aimed at developing and transferring new technology and methods to improve the success and cost-effectiveness of forest management in Canada including promotion of integrated forest management practices. Human resources development is also pursued as a means of ensuring that technology is properly transferred so as to safeguard job training and job creation along with increased forest productivity.

Approximately 13% of agreement funds are applied to research and technology transfer. The research role encompasses applied research and development aimed at: improving the effectiveness and environmental integrity of silviculture operations such as renewal, forest improvement and protection; providing the capabilities necessary for increasing the management of non-timber resources; and, improving the utilization practices of commercial and non-commercial timber species. The role of technology transfer is to ensure the rapid transmittal of results from the research scientist to the practising field forester and to help encourage the operational use of new techniques. Agreement expenditures in this area have allowed for many innovative projects across the country.

Figure 18: Federal and Provincial Expenditures on Applied Research and Technology Transfer under the Federal-Provincial Forestry Agreements*



* - includes only those initiatives developed by Forestry Canada
- includes the Forest Development Program of the Plan de l'Est in Quebec

In the Atlantic provinces, the main emphasis has been on technology transfer activities. However, increased emphasis is being put on applied research dealing with the principles of sustainable development. Both the research and technology transfer activities have paid particular attention to private woodlot owners. Assistance has been provided for the purchase, development, evaluation and demonstration of equipment conducive to small woodlots as well as the development of courses, seminars, manuals and instructive booklets on how to improve woodlot management. In addition to the above, the identification of human resource training needs, the development of appropriate training courses and opportunities, and the development and integration of non-timber resource management guidelines will become increasingly important components of technology transfer activities.

In Quebec, a good example of technology transfer and development is the Maniwaki Technology Transfer Centre that was funded under the federal-provincial agreement. Its purpose is to transfer and demonstrate advanced technologies developed by Forestry Canada in forest fire detection and

management, including sophisticated computer models that help in fire detection and control. This technology is being applied not only to the rest of Quebec but to other provinces including British Columbia, Newfoundland, Ontario and Alberta as well as the Yukon Territory. Moreover, numerous foreign countries are expressing active interest in adopting this technology to help reduce forest fire losses.

In Ontario, efforts in research and development fall under the agreement heading of "Innovative Programs". These programs included ways to: optimize investments in forestry; encourage more integrated resource management which allows for a variety of forest uses; and improve utilization and the development of new products. A good example is the development of the Castle and Cooke Greenhouse System. Through the agreement, a California lettuce transplanter device was modified to handle young spruce seedlings. This innovation will improve seedling growth and survival rates. Another example is a cooperative tree improvement program with the industry which has resulted in four new seed orchards that will provide genetically improved seed. This will meet most of the seed requirements in Northern Ontario in the future.

Investment in applied research on the prairies has provided many new opportunities for forest sector growth. The focus of the Alberta agreement is on research and development, in particular, on finding new uses for aspen which grows in abundance in Alberta but until recently has had few commercial uses. The agreement has contributed more than $3 billion of new industrial investment that will utilize Alberta's aspen resources.

In British Columbia, research and development focused on the Backlog Reforestation and Intensive Forest Management Programs. Emphasis was put on workshops, technology assessments and silviculture job training. Certain pilot projects are also designed to encourage the utilization of new products. These are some of the ways in which the Program is helping to promote the operational use of new technologies, thus, building a link between Forestry Canada research and field operations.

iii) Communications and Public Awareness: This component focuses on improving public awareness of the importance of the activities of the forest sector and the federal government's role in forestry. Strategic Communications Plans support all initiatives of the Development Program and are of particular importance to the continuing success of Agreements. In line with Forestry Canada's legislative mandate and also the objectives of involving regional development agencies, public awareness and information has been given increased priority under recently signed and anticipated new agreements. Communications activities receive between two to five per cent of total agreement funding under a

separate program to ensure a strong visibility for the federal government's role in forest development.

A number of communications goals guide Agreement communications programs delivered from the national, regional and provincial levels. These include: demonstrating the federal commitment to the environment by promoting sustainable forest development; demonstrating the need for, and value of cooperative forestry development initiatives with the provinces, territories, industry and others; demonstrating the government's financial commitment to the new Department of Forestry and delivering on the federal promise to renew forestry resource development agreements across Canada; and, promoting Forestry Canada's development principles that support environmentally sound forest management.

A key communications message under the Agreements, and from the Department as a whole, is that good forest management equals good environmental management. Forestry Canada is leading in this effort. In other words, the Department is putting in place a number of new initiatives (not only Agreements) and development principles aimed at making the sustainable development of forestry a reality.

Communications activities are implemented in cooperation with the respective province and regional agency where applicable. In 1990-91, current agreements in Atlantic Canada expended close to $1 million on such activities. Communications programs for future agreements in other provinces will continue once new agreements are in place.

iv) **Administration, Monitoring and Evaluation:** Each agreement provides for the proper implementation of the programs and for the full accountability for federal funds. A separate evaluation is undertaken of each agreement to review its impacts, effectiveness and management. A national evaluation of the agreements was completed in 1990, (see page 29).

2. Forestry Programs

This sub-activity is comprised of Federal Lands Forestry and Forest Labour Market Development.

Federal Lands Forestry promotes environmentally sound forest management on federal lands in conjunction with native peoples and those federal departments who own the land. These efforts are aimed at providing a self-supporting and sustainable forest resource base on lands under federal jurisdiction. The immediate focus is on the development of forest management plans and

inventories, the rehabilitation of non-satisfactorily restocked (NSR) forest land and on timber stand improvement in order to increase the quality and amount of growing stock. In so doing, opportunities for local employment are created and contributions are made to wood supplies for local and regional industries.

In 1991-92, a National Indian Land Forestry Strategy will be developed in close consultation with native peoples. The strategy will encompass an ongoing resourced program of forest management on Indian lands. Development and program delivery will be examined in concert with the National Aboriginal Forestry Association, Provincial Native Forestry Associations, Indian and Northern Affairs Canada, Provincial Forestry Ministries, and Band Councils or their representative advisory committees.

Private woodlots constitute an important source of wood supply and provide an excellent opportunity to promote sustainable development. "Silvilog 90", a cooperative project sponsored by Forestry Canada and the Province of Nova Scotia, attracted some 14,000 forestry professionals and interested members of the public to view new woodlot management technologies and approaches. Over 100 Canadian and international exhibitors participated in the show, featuring everything from safety clothing and herbicides to insurance and advanced harvesting equipment, all of which support better woodlot management productivity.

In 1991-92 Forestry Canada will develop a policy to improve forest management by private woodlot owners including, for example, public education on integrated management practices and better sharing of research information on woodlot management. This initiative will be explored in consultation with the National Federation of Woodlot Owners, provincial private woodlot owner groups, provincial and territorial governments and the Canadian Forestry Association.

Under the Forest Resource Development Agreements (FRDAs), site preparation, regeneration and stand tending activities were undertaken in 1989-90 on some 5,000 hectares of federal lands. Over one-half of a million dollars were expended on forest inventories and the development of forest management plans. Total federal expenditures for all FRDA related activity on these lands were $4.0 million. Roundwood production for 1988-89 is estimated at 1.36 million cubic meters which generated for the Crown approximately $7.3 million in stumpage revenues. Continued consultations with the Department of National Defence resulted in three new bases being brought under forest management in 1988-89. Also, action initiated with the Ministry of Transport resulted in two of their properties being inventoried and a number of additional ones slated for surveys shortly.

Forest Labour Market Development focuses its activities towards research into the socio-economic aspects of the forest sector labour force. The research emphasis is on the forest management services labour market, forest industries labour market, forest sector dependent communities and other forest labour related issues. Expertise is being developed to provide forest labour force profiles, undertake labour supply and demand forecasting, conduct labour productivity studies, and present socio-economic labour impact assessments. The other area of prime emphasis is working with other federal departments, industry, provincial governments, labour associations and academia on issues of mutual interest and concern such as the design and implementation of a forest management training program, the design and development of information packages and tools on employment related topics in the forest sector, and the development of strategies to improve the sector's record in the occupational health and safety area.

The two-year Forest Industry Internship Program was concluded in 1990. This joint industry and federal government pilot project was designed to provide work experience and training for unemployed and underemployed forestry and technical school graduates. Total expenditures for the program amounted to $880,000 of which 50% was contributed by the industry and the other 50% shared between Employment and Immigration Canada and Forestry Canada. In 1991-92, work will continue under the Canada/ Newfoundland Youth Training Cooperation Agreement, (see page 50).

A competitive forestry industry is dependent on a well-trained workforce and service industry. There is also need to enhance year-round employment opportunities in forest management. In 1991-92, work will concentrate on establishing training/certification standards and training/upgrading programs to better develop and prepare the forest labour force for the employment challenges ahead. This work will be undertaken with other relevant federal departments, and educational institutions.

In 1991-92, Forest Labour Market Development will continue working with other federal departments, provincial governments, and sector representatives to address labour market issues and continue studies that examine various aspects of the forest sector labour force and forest sector dependent communities. Recognizing the importance of a skilled forestry labour force, Forestry Canada will coordinate, on behalf of the Canadian Council of Forest Ministers, national consultations in 1991 on all aspects of human resources preparedness and planning to help ensure the availability of skilled manpower for the forest sector into the next century.

In 1990-91, Forestry Programs produced: an information pamphlet on Federal Lands Forestry in Canada which sets out tabular summaries of forest area, timber volumes and harvesting data; a preliminary listing of demonstration forests in Canada which will increase public and industry awareness of good forestry practices; a publication of Federal Timber Harvest Data (1988-89 and 1989-90) which provides the amount of timber harvested from federal lands in Canada in the respective years; an Indian Reserve Socio-Demographic Profile Report containing demographic and forestry information for selected Indian Reserves in Canada; and Guidelines for Forestry Canada's Private Woodlot Programs. As well, Forestry Timber Regulations were revised, as suggested by the Standing Joint Committee for the Scrutiny of Regulations, to make them compatible with the new Forestry Act.

Other achievements of Forestry Programs in 1990-91 include: the implementation of a Memorandum of Understanding with the Department of Transport (DOT) for Forestry Canada to manage DOT forestry properties; a revised updated Memorandum of Understanding with the Department of National Defense which brings it into line with current environmental standards and forestry practices; and the publication of the Silvicultural Labour Force and Operators in Eastern Ontario - A Socio-Economic Profile, which is one of a number of continuing studies that relate to the impact of employment programs, employment opportunities and the supply of qualified workers to meet the growing demand for forest management work.

3. Program Management and Support

This sub-activity provides management and administrative services in support of development initiatives, federal land management and labour market development.

C. Administration

Objective

To ensure efficient and effective development and delivery of policy, programs and services in support of Forestry Canada.

Description

The Administration activity relates not only to the specific needs of the other two program activities, such as the provision of personnel, financial administrative services, informatics, and audit and evaluation, but also to the broader mandate of Forestry Canada in meeting its Program objective. This includes the provision of leadership, policy development, strategic and operational planning, program coordination, the generation of sound economic information and statistics on the forest sector, industry and trade support, and a national communication program. In sum, this activity provides the core functions necessary to fulfil the Program objective. It is made up of the following four sub-activities:

Management Services: This sub-activity encompasses the functions of finance, administration, informatics, audit and evaluation, personnel, and legal services. Units at Forestry Canada headquarters and in the regional establishments provide these common support services to assist all Forestry Canada management and operational components in fulfilling their responsibilities.

Policy, Planning and Economics: The Policy, Planning and Economics sub-activity develops and coordinates both corporate and federal forestry policies and programs, conducts planning and control functions in support of good management practices, provides economic information and advice and maintains communications with governments and organizations at the international as well as domestic levels.

Industry, Trade and Technology: The Industry, Trade and Technology sub-activity supports the development of programs and policies to increase the competitiveness and export capabilities of the Canadian forest industry and also to strengthen the industrial utilization of the forest resource.

Program Management and Executive Support: This sub-activity consists of the Deputy Minister; the Assistant Deputy Minister (Forestry Policy); the Assistant Deputy Minister (Forestry Operations); the Assistant Deputy Minister (Forest Environment); Regional, Institute and Headquarter's Directors General and their immediate staff; and the Corporate and Public Affairs functions. Program management provides leadership and is responsible for all facets of corporate

direction including the development of policies and programs and the determination of priorities and the distribution of resources. As well, it is responsible for the overall accountability of the Program.

The Corporate and Public Affairs function includes the Program Communications, Cabinet and Executive Support, Parliamentary Relations, Executive Correspondence, and Ministerial and Media Relations Divisions. These groups provide the full array of operational support services to the Minister, Deputy Minister and senior management, and lead a national communication program.

Resource Summaries

The Administration activity accounts for approximately 23% of total 1991-92 Forestry Canada expenditures and 30% of total person-years.

Figure 19: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1991-92		Forecast 1990-91		Actual 1989-90	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Management Services	19,254	249	19,019	249	20,497	237
Policy, Planning and Economics	4,461	50	4,406	50	3,853	49
Industry, Trade and Technology	1,025	12	1,012	12	1,713	11
Program Management and Executive Support	8,673	76	8,168	76	5,689	75
	33,413	387	32,605	387	31,752	372
Revenue to the CRF*	42		41		51	

(*) Revenue is credited directly to the Consolidated Revenue Fund and is not available for use by the Program. For more details on revenue see Supplementary Information, Figure 26, page 76.

Approximately 60% of the expenditures in this activity are for personnel costs. $8.3 million or 25% of the total expenditures represent other operating costs.

Figure 20 summarizes the major changes in financial requirements that occurred in 1989-90. For details of changes, refer to Figure 2, Review of Financial Performance, page 13.

Figure 20: 1989-90 Financial Performance

(thousands of dollars)	1989-90		
	Actual	Main Estimates	Change
Management Services	20,497	13,969	6,528
Policy, Planning and Economics	3,853	4,165	(312)
Industry, Trade and Technology	1,713	951	762
Program Management and Executive Support	5,689	5,410	279
	31,752	24,495	7,257
Person-Years	372	307	65

Performance Information and Resource Justification

The services provided through the Administration activity support Forestry Canada's mission to promote the sustainable development and competitiveness of the Canadian forest sector for the well being of present and future generations of Canadians. This is accomplished through the provision of leadership and by ensuring that the Program is managed effectively and that strong core services exist to support Forestry Canada's operations. It should be pointed out, however, that these resources are not only being applied to purely administrative functions but also will support program delivery in such areas as industry and trade, economic research and policy analysis.

Forestry Canada is committed to increasing its **operational efficiency and effectiveness** in line with the Government's planned PS-2000 reforms. In this spirit, the Department is taking steps to streamline and simplify internal

procedures over which it already has authority. For example, Finance and Administration will continue its efforts in 1991-92 to develop and revise its policies and systems in the functional areas of finance, administration and informatics. As part of this review, the organization will strive to ensure the appropriateness and clarity of departmental policy, to decentralize decision-making to the most appropriate level and to simplify administrative procedures in order to improve the quality of the support provided to management in the department. Automated systems are continuing to be developed or enhanced to provide efficient support and information to management to assist in program delivery. Planning tools are being developed to ensure that management can make program decisions with the best information available in such areas as capital facilities and operations. As well, an informatics strategy will be developed to allow the department to keep pace with technological developments in the field of informatics and provide an efficient and effective support for program delivery. The Department also is developing a new integrated planning and management information system which will ensure an efficient and sound basis for resource allocation, implementing new priorities identified in the Strategic Plan and accounting for results. These representative administrative improvements, along with pending changes under PS-2000 reforms, are viewed by Forestry Canada to be of central importance in enhancing the Department's ability to achieve its mission.

The Audit and Evaluation Directorate in 1990-91 developed and put in place the policies necessary for the effective conduct of its activities. Long-range plans were then developed in keeping with these polices and the priorities of both the department and central agencies. The results during the first year of operation to the date of preparation of the estimates documentation are summarized under Program Effectiveness, in Section I. In 1991-92, ongoing activities will be carried out based on the long-range audit and evaluation plans.

The Canadian Council of Forest Ministers (CCFM), which is comprised of federal, provincial and territorial forest ministers, continues to be a key consultative body between the three levels of government. Forestry Canada chairs the CCFM from November 1990 to November 1991 . Through ongoing consultation and collaborative efforts, it seeks to stimulate the development of strategies, policies and programs for the purpose of strengthening the Canadian forest sector, including the forest resource and its utilization. Since its creation in 1985, the CCFM has held a series of national forums, the two most recent of which addressed Forestry Investment and Sustainable Development and Forest Management. These forums constitute unique opportunities for all stakeholders in the forest sector to raise the profile of forestry, increase awareness of forest sector issues and develop a consensus and commitment on approaches to resolve problems and take advantage of opportunities. Over the coming year, the CCFM

will hold nation-wide public consultations and develop a new National Forest Sector Strategy for Canada which will be reviewed at a National Forest Congress in early 1992. It will also conduct special consultations on human resources development in the forest sector in 1991 at the "CCFM Forum on Forest Sector Human Resources Needs in the 1990's".

Consistent with its new legislation, Forestry Canada will produce its first **Report to Parliament in 1991, "The State of Forestry in Canada"**. This report illustrates the sector's contribution to the Canadian economy, addresses a variety of environmental issues and introduces a national forest account to monitor forest sector activities. Produced on an annual basis, this report will focus on a different theme or issue, each year of a five year cycle. The first key chapter describes the condition of Canada's forest resources with a special focus on assessing the forest's capability of sustaining Canada's commercial timber requirements.

In 1990, under the aegis of the Canadian Council of Forest Ministers, Forestry Canada and the provincial and territorial forest management agencies established a Steering Committee to initiate a cooperative program to develop a comprehensive **National Forestry Database**. This initiative is designed to improve the quantity and quality of data pertaining to forestry and forest management activity in Canada in order to help give a clear picture of the state and stewardship of the forest resource. Development of this initiative will be a continuing one over several years. For 1991-92, Forestry Canada will implement a computerized database system for the collection, compilation and reporting of data. A strategy will be developed which will focus on expanding the database to include non-timber values, such as recreation and wildlife, as well as uses of forest lands. Technical issues related to data comparability and deficiencies, standardization of silviculture terminology and needed improvements to the database will be addressed.

A number of major **economic studies** were completed during 1990-91 including Forest Tenures in Canada: A Framework for Policy Analysis; The Status of Canada's Wood Supply: Phase I; and, Productivity in the Canadian Lumber Industry: An Inter-regional Comparison. Other studies are ongoing with respect to the productivity in the pulp and paper and logging industries and also with regards to the trade implications of wastepaper recycling legislation in the United States, new forestry policies in the European Community, and possible changes in Japanese tariffs on forest products.

Major **economic studies** planned for 1991-92 include: The Impact of Increased Wastepaper Recycling on the Canadian Pulp and Paper Sector; the Utilization of Old Growth Forests; and, Productivity in the Pulp & Paper and Logging Industries. The Report on the Wood Supply Study (Phase I) provides a status report on the physical state of Canada's forests. Phase II of the Study will

examine the economic dimensions of Canada's wood supply. The study on waste paper recycling will focus on the impact of a range of U.S. waste paper recycling regulations on Canadian exports, production, and use of wood fibre. As well, in 1991-92, Forestry Canada will be exploring the implications for the Canadian forest sector of expanded trade between Canada, the U.S. and Mexico.

In 1991-92, Corporate and Public Affairs will continue to work closely with industry, governments and interest groups throughout the sector on cooperative and collaborative **communications ventures**. These include the planning and implementation of public information programs carried out under the forest resource development agreements, workshops on forestry education and communication, and joint film, video and publication projects.

The National Public Opinion Poll conducted for Forestry Canada in 1989 by Environics was a major initiative involving telephone interviews with over 2,000 Canadians. In the fall of 1991, a similar public opinion poll will be conducted to determine any changes in the attitudes and perceptions of Canadians.

In 1991-92, Forestry Canada will play a leadership role in working with other federal departments and agencies, the provinces, the industry and environmental groups in providing **factual information to domestic and international audiences regarding the management of Canadian forests.** Initiatives include the production of printed material for distribution to trade groups in European markets. Forestry Canada also will continue to be an active player in the Canadian Forestry Communications Council and will continue to participate in their media analysis programs, joint national television programming initiatives and forestry education projects.

In 1991-92, a significant effort will be made vis-à-vis communicating Forestry Canada's **Green Plan Initiatives**. This will involve focus group testing as well as efforts to encourage and promote community involvement. Finally, Forestry Canada will launch a comprehensive communications program to introduce the new national database to the forest sector and Canadians.

Forestry Canada will continue to work in conjunction with other federal departments and agencies during 1991-92 to address **trade initiatives and/or concerns** involving the United States and the Multilateral Trade Negotiations with the objective of enhancing market access for forest products. In a similarly cooperative mode, Forestry Canada is continuing to address trade opportunities and adjustments tied to the implementation of the Free Trade Agreement with the U.S.. Also, efforts will continue in support of the resolution of bilateral Canada-U.S. trade disputes regarding shakes and shingles, softwood lumber and plywood.

Efforts will continue in 1991-92 to address ongoing concerns regarding **technical barriers to trade** in other market areas including Europe and the Pacific Rim. In particular, Forestry Canada will continue to lead a joint federal/provincial/industry research initiative to develop appropriate technical data to support a program of quality control initiatives directed at eradicating the risk of transmitting Pinewood Nematode to Europe through softwood lumber exports. In the Japanese market, Forestry Canada, in concert with the Council of Forest Industries of British Columbia and other industry interests, is working with Japanese and U.S. officials to revise wood product standards and building codes that could greatly expand our access to that market. Europe becomes a unified market in 1992 with enormous emerging opportunities for Canadian wood products export. Forestry Canada will be providing technical advice in 1991-92 on the harmonization of codes and standards so that Canadian products meet new European requirements, thereby assuring access to the European market.

International markets for Canadian **pulp and paper products** weakened in 1990-91, causing a general decline in the performance of the industry. In order to improve the services Forestry Canada provides, a survey of pulp and paper industries will be undertaken in 1991-92 to identify industry's needs and priorities. As well, competitiveness factors facing the industry, along with developments in key international markets, will be assessed. In turn, Forestry Canada will prepare comprehensive profiles of the industry that will serve as a common base of information for industry and the Department to develop policies and undertake initiatives to help support and strengthen the industry.

In 1990-91, Forestry Canada released a study on the impact of waste paper recycling on the North American Pulp and Paper Industry, and sponsored, with the Canadian Pulp and Paper Association, a seminar on recycling issues. To continue this work in 1991-92, Forestry Canada will conduct a study on the characteristics and disposal of sludge generated by the recycling process. Forestry Canada also worked extensively with Environment Canada in 1990-91 on the preparation of new pulp and paper effluent regulations and will undertake a study of the economic and competitive effects of environmental protection legislation in 1991-92.

Environmental issues relating to forestry are increasingly becoming global in nature. Following the G-7 Houston declaration calling for a **World Forests Convention** (Agreement) to be signed in conjunction with the 1992 United Nations Conference on the Environment and Development in Brazil, Forestry Canada, in concert with External Affairs, will be actively involved in the development of the Convention and the development of a national consensus for its implementation. In particular, Forestry Canada will contribute its technical expertise to this important global initiative. Furthermore, Forestry Canada, working closely with both External Affairs and Environment Canada, will ensure

the coordination of the Convention with two closely related initiatives, namely the **Climate Change Convention** and the **Convention on Biodiversity.**

1991-92 also will see Forestry Canada, in concert with the CCFM, exercising national leadership with respect to renewing the **National Forest Sector Strategy** (NFSS) which was adopted in 1987. The NFSS represents a broad-based national consensus amongst forestry stakeholders on how Canada's forest resources should be managed. Forestry Canada will lead in the convening of a **National Forestry Congress** in early 1992 which will bring together all forest stakeholders to openly discuss major forest issues affecting the nation. The Congress will provide a platform to achieve consensus on the new National Forest Sector Strategy.

In view of the magnitude and complexity of emerging forestry issues and opportunities, and in recognition of its new Departmental mandate, Forestry Canada conducted an exhaustive strategic planning process leading to the proclamation of its new **strategic plan** in April, 1990. This plan constitutes the "blueprint" for the Department's activities over the next 5-10 years. Guided by the principle of sustainable development, the plan addresses four strategic areas namely: national leadership, forest sector environment, forest environmental quality, and science and technology. In turn, the Department has put in place a comprehensive implementation process to ensure that all areas of the strategic plan are fully addressed beginning in 1990-91.

In November, 1990, the **House of Commons Standing Committee on Forestry and Fisheries** released its report, **"Canada's Forests: the Federal Role"**. This report contains far ranging recommendations which could have a major bearing upon both the future mandate of Forestry Canada and the federal government's involvement in the forest sector. On behalf of the Government, Forestry Canada will be coordinating the response which is expected to be tabled in the House by April 5, 1991.

Forestry Canada is prepared to address the future in the context of its new departmental responsibilities, the increasing economic and environmental significance of the forest sector and the growing awareness, both domestically and internationally, over forestry issues. Forestry Canada welcomes the many challenges which lie ahead in advancing the federal forest sector agenda on behalf of the government.

Section III
Supplementary Information

A. Profile of Program Resources

1. Financial Requirements by Object

Forestry Canada's expenditures by object are presented in Figure 21.

Figure 21: Details of Financial Requirements by Object

(thousands of dollars)	Estimates 1991-92	Forecast 1990-91	Actual 1989-90
Personnel			
Salaries and Wages	63,977	63,577	61,920
Contributions to employee benefit plans	9,909	9,847	8,404
Other Personnel Costs	843	803	773
	74,729	74,227	71,097
Goods and Services			
Transportation and Communications	6,964	6,942	7,242
Information	1,998	2,007	2,286
Professional and Special services	12,077	12,307	11,248
Rentals	573	574	647
Utilities, materials and supplies	5,665	5,766	6,102
Purchased repair and maintenance	1,410	1,437	1,501
All other expenditures	15	15	52
	28,702	29,048	29,078
Vote Netted Revenue	(617)	(567)	(646)
Total Operating	102,814	102,708	99,529
Capital			
Transportation and Communications	21	23	12
Professional and special services	288	398	365
Rentals	22	24	0
Purchased repair and maintenance	63	67	75
Utilities, materials and supplies	105	66	98
Construction and acquisition of land, buildings and works	1,935	2,054	2,289
Construction and acquisition of machinery and equipment	7,480	7,522	5,659
Total Capital	9,914	10,154	8,498

Figure 21: Details of Financial Requirements by Object (continued)

(thousands of dollars)	Estimates 1991-92	Forecast 1990-91	Actual 1989-90
Transfer payments			
Grants	144	144	161
Contributions	34,192	50,631	124,968
Total expenditures	147,064	163,637	233,156

2. Personnel Requirements

Forestry Canada personnel expenditures of $74,729,000 account for 73% of total operating expenditures and 51% of total Forestry Canada expenditures. Information on person-years is provided in Figures 22 and 23.

Figure 22: Person-Year Requirements by Activity

	Estimates 1991-92	Forecast 1990-91	Actual 1989-90
Forest Research and Technical Services	812	815	816
Forestry Development	108	162	154
Administration	387	387	372
	1,307	1,364	1,342

Figure 23: Details of Personnel Requirements

	Person-Years* Controlled By Treasury Board			Current Salary Range	1991-92 Average Salary Provision
	Estimates 91-92	Forecast 90-91	Actual 89-90		
Executive Management	41	39	46	59,000-158,000	76,822
Scientific and Professional					
Biological Science	22	19	18	19,674-68,563	42,437
Chemistry	8	8	5	18,666-66,672	39,902
Economics	33	31	32	20,000-79,367	58,202
Forestry	112	137	137	19,674-68,293	50,709
Library Sciences	6	6	6	25,371-60,147	36,597
Physical Sciences	9	9	8	21,430-73,473	49,542
Scientific Research	225	214	206	34,343-83,351	64,729
Other	4	3	7	19,671-76,553	58,519
Administrative and Foreign Services					
Administrative Services	48	60	63	17,470-72,817	44,457
Computer Services	49	47	41	22,310-73,032	42,730
Financial Administration	33	36	27	15,516-69,789	50,548
Information Services	37	41	41	17,329-65,839	49,803
Organization and Methods	1	0	0	17,121-67,800	-
Personnel Administration	18	15	14	16,390-67,273	47,579
Program Administration	4	6	7	17,470-72,817	50,071
Purchasing and Supply	8	8	8	16,292-68,218	39,779
Commerce	26	23	21	17,637-72,787	58,537
Technical					
Drafting and Illustration	6	6	4	19,852-51,443	35,149
Electronics	2	2	1	20,736-66,964	42,484
Engineering and Scientific Support	305	320	319	17,919-64,912	38,529
General Technical	16	14	14	16,124-71,058	37,519
Photography	3	5	4	21,951-39,999	37,046
Social Science Support	11	12	12	16,124-73,716	39,988

Figure 23: Details of Personnel Requirements (continued)

	Person-Years* Controlled by Treasury Board			Current Salary Range	1991-92 Average Salary Provision
	Estimates 91-92	Forecast 90-91	Actual 89-90		
Administrative Support					
Data Processing	5	8	4	17,165-47,383	29,759
Clerical and Regulatory	113	107	114	16,504-40,509	26,764
Office Equipment	7	13	15	16,163-32,250	25,912
Secretarial, Stenographic and Typing	52	67	60	16,356-40,768	27,784
Operational					
General Labour and Trade	63	67	66	19,889-49,692	29,782
General Services	9	10	12	16,989-51,984	28,688
Heating, Power and Stationery	20	20	19	24,167-48,482	32,826
Total	1,296	1,353	1,331		

	Other Person-Years*			Current Salary Range	1990-91 Average Salary Provision
	Estimates 91-92	Forecast 90-91	Actual 89-90		
Executive	2	2	2	59,000-158,000	76,822
Administrative Services	9	9	9	17,470-72,817	44,457
	11	11	11		

***Person-Years** - refers to the employment of one person for one full year or the equivalent thereof (for example, the employment of three persons for four months each). A person-year may constitute regular time personnel (whether in Canada or abroad), continuing and non-continuing, full-time or part-time, seasonal, term or casual employees, and other types of employees.

Controlled person-years are those subject to the control of the Treasury Board. With some exceptions, the Treasury Board directly controls the person-years of departments and agencies listed in the Schedule I, Parts I and II, of the Public Service Staff Relations Act. The Treasury Board does not control person-years related to Ministers' staff appointed pursuant to section 39 of the Public Service Employment Act and all appointments pursuant to an Order in Council. Also, the person-years of some departments and agencies may be excluded from Treasury Board control. Controlled person-years are referred to as "authorized" person-years in Part II of the Estimates.

Other person-years are those not subject to Treasury Board control but disclosed in Part III of the Estimates, on a comparative basis with previous years, in support of the personnel expenditure requirements specified in the Estimates.

Note: The person-year columns display the forecast distribution of authorized and other person-years for the Program by occupational group. The current salary range column shows the salary ranges by occupational group at October 1, 1990. The average salary column reflects the estimated base salary costs including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and merit pay divided by the person-years for the group. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

3. Capital Expenditures

Figure 24 presents a summary of Forestry Canada capital expenditures by major category.

Figure 24: Distribution of Capital Expenditures

(thousands of dollars)	**Estimates 1991-92**	Forecast 1990-91	Actual 1989-90
Minor construction	**3,698**	2,632	2,760
Equipment acquisition	**6,216**	7,522	5,738
	9,914	10,154	8,498

4. Transfer Payments

Figure 25: Details of Grants and Contributions

(dollars)	Estimates 1991-92	Forecast 1990-91	Actual 1989-90
Grants			
Canadian Forestry Association	0	0	50,000
Grants for Forestry Research and Development	25,000	25,000	0
Grant to the Oxford Forestry Institute	10,500	10,500	10,500
Festival of Forestry	5,000	5,000	5,000
Grants to universities for specific forestry research projects	78,500	78,500	38,500
Quebec Council on Forestry Research	25,000	25,000	25,000
Grant to the Forestry Capital of Canada Inc. (La Sarre)	0	0	30,000
Grant to the Commonwealth Forestry Association	0	0	2,000
Total Grants	144,000	144,000	161,000
Contributions			
Contributions for Forestry Research and Development	25,000	25,000	0
Canadian Forestry Association	100,000	100,000	50,000
Forest Engineering Research Institute of Canada	1,600,000	2,200,000	2,000,000
Contributions to the Poplar Council of Canada	7,000	7,000	7,000
Contribution to the International Energy/ Forest Energy Agreement	129,000	129,000	130,142
Contribution to Fornitek Canada Corp.	4,850,000	4,850,000	4,850,000
Contributions to the Canadian Inter-Agency Forest Fire Centre	55,000	55,000	77,704
Contribution to the Maritime Forestry Complex Corp.	0	0	146,450
Contributions under the Eastern Quebec Plan and under Subsidiary Agreements made pursuant to the Economic and Regional Development Agreements for the purpose of economic and socio-economic development adjustment	23,869,420	39,703,420	116,589,489
Contribution to the University of Moncton	362,000	362,000	397,548
Contribution to the Council of Forest Industries of B.C.	45,000	45,000	45,000
Contribution to the University of B.C.	250,000	250,000	250,000
Contribution to the City of Montreal	0	5,000	95,000
Contribution to the Newfoundland and Labrador Forestry Training Association	2,900,000	2,900,000	330,000
Total Contributions	34,192,420	50,631,420	124,968,333
Total Grants and Contributions	34,336,420	50,775,420	125,129,333

5. Revenue

Figure 26 provides a listing of revenue generated by the Program. Revenues credited to the Vote are used in the Forestry Development Activity. Revenue credited to the Consolidated Revenue Fund is not available for use by the Program.

Figure 26: Revenue Sources

(thousands of dollars)	**Estimates 1991-92**	Forecast 1990-91	Actual 1989-90
Revenue credited to the Vote			
Forestry Development	**567**	567	646
Forest Research and Technical Services	**50**	-	-
	617	567	646
Revenue credited to the Consolidated Revenue Fund			
Forest Research and Technical Services			
Rental of Rooms and Houses	**28**	27	34
Proceeds from sales	**57**	55	68
Forestry Development			
Rental of Rooms and Houses	**10**	10	12
Administration			
Timber Permits	**6**	6	8
Rental of Rooms and Houses	**34**	33	41
Miscellaneous	**2**	2	2
	137	133	165
	754	700	811

6. Net Cost of Program

The Estimates of Forestry Canada include only those expenditures to be charged to its voted and statutory authorities. Services received without charge and non-tax revenues credited directly to the Consolidated Revenue Fund are also taken into account to arrive at an estimated net cost.

Figure 27: Net Cost of Program for 1991-92

(thousands of dollars)

Main Estimates 1991-92	Add Other Costs*	Total Program Cost	Less Revenue**	Estimated Net Program Cost 1991-92	Estimated Net Program Cost 1990-91
147,064	4,913	151,977	(754)	**151,223**	163,806

($000)

* Other costs of $4,913,000 consist of:

- services provided without charge by Supply and Services Canada — 78
- accomodation provided without charge by Public Works Canada — 2,200
- employee benefits covering the employer's share of insurance premiums and costs paid by the Treasury Board Secretariat — 2,411
- employer's share of compensation costs paid by Labour Canada — 224

** Revenues of $754,000 consist of:

- receipts and revenues credited to the vote — 617
- receipts credited directly to the Consolidated Revenue Fund — 137

B. Other Information

1. Establishments by Province

Figure 28 provides a listing of establishments by province.

Figure 28: Forestry Canada Establishments by Province

Province	Establishment	Location
British Columbia	Forestry Canada, Pacific and Yukon Region	Victoria Prince George*
Alberta	Forestry Canada, Northwest Region	Edmonton
Saskatchewan		Prince Albert*
Manitoba		Winnipeg*
Ontario	Forestry Canada, Ontario Region	Sault Ste. Marie
	Forest Pest Management Institute	Sault Ste. Marie
	Petawawa National Forestry Institute	Chalk River
Quebec	Forestry Canada, Quebec Region	Ste. Foy Rimouski*
	Forestry Canada, Headquarters	Ottawa-Hull
New Brunswick	Forestry Canada, Maritimes Region	Fredericton
Nova Scotia		Truro*
Prince Edward Island		Charlottetown*
Newfoundland	Forestry Canada, Newfoundland and Labrador Region	St. John's

* Sub-Office or District Office

C. Topical Index

	Page(s)
Acid Rain National Early Warning System	44
Bilateral Accords on Forestry	17
Biological Insect Control	
B. t.	36, 38
Mountain Ash Sawfly	36, 38, 39
Biotechnology Program	6, 36, 38, 39, 40
Canada-Newfoundland Cooperative Agreement for Forestry Development (1990-1995)	8, 48, 50
"Canada's Forests: The Federal Role": Report of Standing Committee on Forestry and Fisherires	10, 69
China Demonstration Project	7
Climate Change	6, 10, 15, 34, 37, 69
Codes and Standards	41, 68
Community Tree Planting	27
Directories of Canadian Wood Harvesting Equipment	41
Eastern Quebec Forestry Development Program	9, 50
Economic Studies	66, 67
Environmental Agenda	6, 23, 40
Evaluations	
Forest Resource Development Agreements	29, 30
Forest Statistics Program (FORSTATS)	31

	Page(s)
Federal Government's Environmental Agenda	6, 15, 40
Forest Ecosystems	6, 15, 40
Forest Engineering Research Institute of Canada (FERIC)	15, 41
Forest Fire Management Systems	7, 39
Forest Industry Internship Program	60
Forest Labour Force Training /Certification	60
Forest Sector Economic Indicators	22
Forest Statistics Program (FORSTATS)	30
Forestry Canada/NSERC Research Partnership Program	7, 27, 43
Forestry Research Assessment Procedure	28
Forestry Youth Training Program in Newfoundland	9, 50
Forintek Canada Corp.	15, 41
Funding Levels For Forestry Development Initiatives	51
Genetic Diversity	23, 36
Global Warming	23, 27, 37, 41
Graduate Supplement Program	27
Green Plan Initiatives	23, 26, 27, 67
Growth and Yield Research	7
Indian Land Forestry Strategy	9, 59

Topical Index (contd.)

	Page(s)
Indian Reserve Socio-Demographic Profile Report	61
Information on Management of Canadian Forests	67
Integrated Resource Management/Management Systems/ Pest Management	6, 38, 39, 40, 49
International Trade	17, 25
International Union of Forestry Research Organizations (IUFRO)	43
Light Frame Structures	41
Long Range Transport of Air Pollutants (LRTAP)	37
Mandate	17, 18
Maple Dieback Program	8, 28, 37, 40, 49
Model Forests	26
Mission	15
Multi-detector Electro-Optical Imaging Scanner (MEIS)	38
National Consultations on the Development of a Skilled Forestry Labour Force	10; 61
National Forest Sector Strategy	10, 66, 69
National Forestry Congress	69
National Forestry Database	10, 30, 66
National Indian Land Forestry Strategy	9, 59
Pinewood Nematode	35, 39, 68

	Page(s)
Private Woodlot Management Policy	10, 59
Remote Sensing Applications	7, 38
Report to Parliament	10, 17, 66
Science and Technology Agenda	27
Scientific and Technology Exchange Program	35
South Moresby Forest Replacement Account	9, 50
Spruce Budworm	38, 39
Strategic Plan	23, 69
Sustainable Development	15, 16, 17, 23, 24, 26
Trade Initiatives/Barriers	67, 68
Waste Paper Recycling	8, 67,68
Woodland Technology Video for Canadian Exports	37
World Forests Convention	10, 68

Forêts Canada

Budget des dépenses 1991-1992

Partie III

Plan de dépenses

Les documents budgétaires

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en trois parties. Commençant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Cette partie renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder. Dans les documents de la Partie III, on fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes surtout axés sur les résultats attendus en contrepartie de l'argent dépensé.

Les instructions sur la façon de se procurer ces documents se trouvent sur le bon de commande qui accompagne la Partie II.

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1991

En vente au Canada par l'entremise des

Librairies associées
et autres libraires

ou par la poste auprès du

Groupe Communication Canada — Édition
Ottawa (Canada) K1A 0S9

N° de catalogue BT31-2/1992-III-87
ISBN 0-660-56317-7

Forêts Canada

Plan de dépenses
1991-1992

Préface

Ce plan de dépenses doit servir de document de référence et c'est pourquoi il renferme des détails variés qui répondent aux divers besoins des lecteurs.

Le plan est divisé en trois sections. La section I présente un aperçu du Programme et un résumé de ses plans actuels et de son rendement. Les personnes qui veulent plus de précisions peuvent consulter la section II qui donne, par activité, les résultats attendus et autres données clés sur le rendement qui constituent le fondement des ressources demandées. La section III fournit plus de renseignements sur les coûts et les ressources et contient des analyses spéciales qui aideront le lecteur à comprendre davantage le Programme.

La section I est précédée de détails sur les autorisations de dépenser tirés de la partie II du Budget des dépenses et du volume II des Comptes publics. Cela permet d'assurer la continuité avec les autres documents du Budget des dépenses et de faciliter l'évaluation du rendement financier du Programme au cours de la dernière année.

Le lecteur trouvera facilement les renseignements précis dont il peut avoir besoin. La table des matières est en réalité un guide pratique sur le contenu de chaque section. Le résumé financier de la section I comporte des renvois aux renseignements plus complets de la section II. Un index par sujet aide le lecteur à trouver rapidement divers renseignements particulièrement importants sur le Programme. De plus, le document contient des renvois pour orienter le lecteur vers des points d'un intérêt particulier.

Forêts Canada publie également de nombreux documents sur ses activités, que le public peut obtenir. Pour de plus amples renseignements, veuillez vous adresser au:

Directeur général
Affaires publiques et corporatives
Forêts Canada
Place Vincent Massey
351 blvd Saint-Joseph
Hull (Québec)
K1A 1G5
(819) 997-1107

Table des matières

Page

Autorisations de dépenser

A. Autorisations pour 1991-1992 4
B. Emploi des autorisations en 1989-1990 5

Section I
Aperçu du Programme

A. Plans pour 1991-1992 et réalisations récentes
1. Points saillants 6
2. Sommaire des besoins financiers 12
3. Examen des résultats financiers 15
B. État de la situation
1. Introduction 17
2. Mandat 19
3. Objectif du Programme 20
4. Organisation du Programme en vue de son exécution 21
C. Perspective de planification
1. Facteurs externes qui influent sur le Programme 24
2. Initiatives 31
3. État des initiatives annoncées antérieurement 33
D. Efficacité du Programme 34

Section II
Analyse par activité

A. Recherche forestière et services techniques 37
B. Développement forestier 51
C. Administration 70

Section III
Renseignements Supplémentaires

A. Aperçu des ressources du Programme
1. Besoins financiers par article 80
2. Besoins en personnel 81
3. Dépenses en capital 84
4. Paiements de transfert 85
5. Recettes 86
6. Coût net du Programme 87
B. Autres renseignements
1. Établissements par province 88
C. Index des matières 89

Autorisations de dépenser

A. Autorisations pour 1991-1992 - Partie II du Budget des dépenses

Besoins financiers par autorisation

Crédits (en milliers de dollars)		Budget principal 1991-1992	Budget principal 1990-1991
	Forêts Canada		
1	Dépenses de fonctionnement	**92 854**	90 399
5	Dépenses en capital	**9 914**	10 278
10	Subventions et contributions	**34 336**	49 075
(S)	Ministre des Forêts - Traitement et allocation pour automobile	**51**	49
(S)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	**9 909**	9 497
	Total	**147 064**	159 298

Crédits - Libellé et sommes demandées

Crédits (en dollars)		Budget principal 1991-1992
	Forêts Canada	
1	Forêts Canada - dépenses de fonctionnement et autorisation de dépenser les recettes de l'année	92 854 000
5	Forêts Canada - dépenses en capital et autorisation de faire des paiements aux provinces ou aux municipalités à titre de contributions pour les travaux de construction entrepris par ces administration, et autorisation de consentir des des avances recouvrables ne dépassant pas la part des frais de projets conjoints assumés par des organismes de l'extérieur, y compris les dépenses faites à l'égard de propriétés n'appartenant pas au gouvernement fédéral	9 914 000
10	Forêts Canada - subventions inscrites au Budget et contributions	34 336 420

Programme par activité

(en milliers de dollars)	Budget principal 1991-1992						Budget principal 1990-1991
	Années-personnes autorisées	Budgétaire				Total	
		Fonctionnement	Dépenses en capital	Paiements de transfert	Moins: recettes à valoir sur le crédit		
Recherche forestière et services techniques	812	64 828	4 732	7 292	50	76 802	74 303
Développement forestier	108	10 446	176	26 794	567	36 849	52 303
Administration	376	28 157	5 006	250	-	33 413	32 692
Total du Programme	1 296	103 431	9 914	34 336	617	147 064	159 298
Années-personnes autorisées en 1990-1991	1 301						

* Pour de plus amples renseignements concernant les années-personnes, veuillez consulter le tableau 23, pages 82 et 83.

B. Emploi des autorisations en 1989-1990 - Volume II des Comptes publics

Crédits (dollars)		Budget principal	Total disponible for Use	Emploi réel
	Forêts Canada			
1	Dépenses de fonctionnement	82 641 000	91 377 275	91 121 007
5	Dépenses en capital	9 363 000	8 517 000	8 497 705
10	Subventions et contributions	106 482 000	125 686 880	125 129 333
(S)	Ministre de Forêts - Traitement et allocation pour automobile	47 800	4 117	4 117
(S)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	8 404 000	8 404 000	8 404 000
(S)		0	107	107
	Total du Programme - Budgétaire	206 937 800	233 989 379	233 156 269

Section I
Aperçu du Programme

A. Plans pour 1991-1992 et réalisations récentes.

1. Points saillants

Plans pour 1991-1992 et réalisations récentes:

Recherche forestière et services techniques

- En 1991-1992, la recherche sur l'environnement menée par Forêts Canada portera principalement sur les moyens de comprendre et de mieux gérer les écosystèmes forestiers d'une façon qui respecte l'environnement. Ces activités de recherche nécessiteront des crédits d'environ 2,4 millions de dollars et 60 années-personnes (voir page 46).

- Le travail de Forêts Canada dans le domaine de la biotechnologie s'accentuera en 1991-1992 à la suite de réalisations récentes et de tout nouveaux marchés. Les travaux seront concentrés sur la production de sujets supérieurs au plan génétique et sur l'amélioration de la lutte biologique contre les ravageurs forestiers. Ces programmes nécessiteront des crédits d'environ 2,4 millions de dollars et 40 années-personnes (voir pages 43 et 44).

  Depuis 1989-1990, le programme de biotechnologie a pris de l'ampleur et a été réorganisé. Les mesures de dotation en personnel pour de nouvelles ressources professionnelles et techniques ont été complétées, ou sont sur le point de l'être, à trois laboratoires de Forêts Canada (Institut forestier national de Petawawa, Institut pour la répression des ravageurs forestiers (IRRF) et région du Nord-Ouest). D'autres ressources humaines (étudiants de deuxième cycle et boursiers de recherches post-doctorales) complètent l'effectif total du programme de biotechnologie du ministère (2,9 millions de dollars et 50 années-personnes).

- Dans le cadre du programme environnemental du gouvernement fédéral, Forêts Canada jouera un rôle actif en 1991-1992 dans plusieurs programmes-clés relatifs aux ressources forestières, y compris plus d'activités de recherche sur les effets des polluants et des changements climatiques, l'élaboration de stratégies de lutte intégrée contre les ravageurs mettant l'accent sur le contrôle biologique, une meilleure surveillance biologique de la

santé sylvicole et la démonstration de pratiques forestières améliorées à des fins d'exploitation (voir pages 43 - 46).

En 1989-1990, les travaux ont davantage porté sur la lutte intégrée contre les ravageurs, qui constitue le cadre général d'une partie importante du programme de recherche sur la protection des forêts de Forêts Canada. On continuera de mettre l'accent sur ces travaux. La presque totalité du programme de recherche sur la protection, qui totalisait 13 millions de dollars et 210 années-personnes en 1998-1989, se déroule maintenant dans ce contexte.

- En 1991-1992, on mettra davantage l'accent sur les programmes du Ministère portant sur la mise au point de systèmes intégrés d'aide à la décision conçus pour aider les gestionnaires forestiers à prendre des décisions plus efficaces et qui respectent davantage l'environnement dans le cadre de situations très complexes d'aménagement forestier. Les crédits seront d'environ 850 000 $ et 15 années-personnes (voir page 43).

  En 1989-1990, le programme de recherche sur la productivité des forêts a été réorienté en vue de mettre l'accent sur la poursuite de la recherche fondamentale sur la croissance et le rendement, les activités de collecte des données, une accentuation du travail sur les applications de la télédétection ainsi que sur la mise au point de systèmes informatisés d'aide à la décision en matière d'aménagement forestier. En 1989-1990, ce programme disposait de 3,0 millions de dollars et 50 années-personnes.

- Les travaux sur une génération perfectionnée de systèmes et de modèles de gestion des feux de forêts commenceront en 1991-1992. Ces activités nécessiteront environ 1,8 millions de dollars et 35 années-personnes (voir page 44).

- Plusieurs mesures ont été prises en 1989-1990 pour intensifier la participation et l'aide d'organismes-clients aux projets de recherches de Forêts Canada. Par exemple, on a mis en oeuvre un nouveau Programme de partenariat en recherche entre Forêts Canada et le Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie (CRSNG) qui prévoit que ces deux organismes alloueront un financement équivalent à l'aide de l'industrie aux projets de recherche universitaire. En 1990-1991 (première année complète de fonctionnement), ce programme a permis de recueillir un million de dollars d'argent neuf pour la recherche en foresterie.

- En septembre 1988, le Conseil des industries forestières de Colombie-Britannique (COFI) a conclu un protocole d'entente avec la "China National Rural Building Corporation" et a construit, aux fins d'exposition, une

ferme et deux bâtiments industriels afin de démontrer l'utilisation de produits du bois et de systèmes de construction canadiens dans le bâtiment résidentiel et industriel. Le coût total du projet du COFI s'élevait à environ un demi-million de dollars et la contribution de Forêts Canada était de 230 000 $. Les bâtiments de démonstration ont été ouverts officiellement à Beijing en mai 1989 et ils ont été démontés à l'automne 1990. Ces structures ont démontré avec succès les avantages et l'utilisation efficace des produits du bois et des techniques de construction du Canada alliés aux méthodes traditionnelles de construction de la Chine.

- En 1990, on a terminé une étude complète sur le recyclage du papier. Cette étude fournit des renseignements précieux sur l'approvisionnement et la récupération des rebuts de papier ainsi que sur les techniques de désencrage. L'étude a servi de base à un colloque sur les rebuts de papier journal organisé par Forêts Canada et l'Association canadienne des producteurs de pâtes et papiers, qui a contribué au transfert technologique dans ce domaine important.

Développement forestier

- En 1991-1992, deux ententes fédérales-provinciales déjà en vigueur sur le développement forestier nécessiteront des crédits de 21,8 millions de dollars (voir pages 54-57). Ces dépenses, tel qu'indiqué dans ce document, ne comprennent pas les crédits pour de nouvelles ententes fédérales-provinciales en matière de développement forestier pour les provinces du centre et de l'ouest, qui font présentement l'objet d'un examen, ni pour la nouvelle entente avec Terre-Neuve.

- En 1991-1992, des crédits de 9 millions de dollars seront nécessaires en vertu de la nouvelle entente de coopération Canada/Terre-Neuve en matière de développement forestier de 64,3 millions de dollars (1990-1995) qui devrait être signée à la fin de 1990-1991. En 1990-1991, les dépenses en vertu de cette nouvelle entente devraient s'élever à 4,7 millions de dollars (voir pages 54 et 56).

- En 1989-1990, en vertu des ententes fédérales-provinciales à coûts partagés pour le développement des ressources forestières, Forêts Canada a engagé une somme de 123,8 millions de dollars. Six ententes, soit celles avec la Nouvelle-Écosse, le Nouveau-Brunswick, l'Ontario, le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta, ont pris fin le 31 mars 1989. En 1989-1990, ces ententes étaient donc à leur année de sortie; tous les projets en cours ont été terminés, les créances acquittées et les évaluations complétées.

- Forêts Canada estime qu'il aura consacré 36,9 millions de dollars en 1990-1991 aux quatre autres premières ententes fédérales-provinciales à coûts partagés en matière de développement forestier conclues avec Terre-Neuve, le Québec, l'Ontario et la Colombie-Britannique. De nouvelles ententes ont été signées avec le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse à la fin de 1989-1990. L'entente Canada/I.-P.-É. en matière de développement forestier, l'entente Canada/Québec sur le développement forestier de la Haute Côte-Nord et le programme sur le dépérissement des érablières du Québec sont demeurées en vigueur en 1989-1990 (voir pages 55-57).

- Une nouvelle série de principes de foresterie a ont été élaborée pour guider la participation continue du gouvernement fédéral au développement forestier grâce à une nouvelle série d'ententes fédérales-provinciales en matière de développement forestier. Présentés au Conseil canadien des ministres des Forêts en juin 1989, ces principes, inclus dans les nouvelles ententes avec le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse, prévoient la régénération des récoltes par les provinces et l'industrie, la gestion intégrée des ressources, des données améliorées sur les forêts, la sensibilisation du public, le transfert technologique, le développement des ressources humaines ainsi que la planification à long terme de l'aménagement forestier (voir page 56).

- Les dépenses en vertu du compte pour le remplacement des forêts de Moresby-Sud, créé en 1988 avec un fonds renouvelable, totaliseront 2,3 millions de dollars en 1991-1992 (voir page 57). Ce compte, qui fournit 24 millions de dollars provenant en partie égale du gouvernement fédéral et du gouvernement provincial, sera administré sur une période de huit ans au total. Mis sur pied dans le cadre de l'entente prévoyant la création du nouveau parc national à Moresby-Sud, le compte servira à payer diverses activités d'aménagement forestier en vue de compenser les pertes du secteur forestier pour le bois des terres réservées pour le nouveau parc. En 1989-1990, la contribution du gouvernement fédéral était de 1,3 million de dollars.

- Le Programme de formation des jeunes en foresterie à Terre-Neuve se poursuivra en 1991-1992 avec des dépenses de 3 millions de dollars (voir page 57). Ce programme, qui totalise 9 millions de dollars, a débuté le 1er janvier 1990. Il vient combler un urgent besoin de main-d'oeuvre formée et qualifiée pour l'industrie forestière de Terre-Neuve et il combat les problèmes d'emploi des jeunes. En 1989-1990, les dépenses aux fins administratives s'élevaient à 385,000 $.

- La Phase II du programme de développement des ressources forestières de l'Est du Québec entreprendra sa quatrième année avec des dépenses prévues de 9,1 millions de dollars en 1991-1992 (voir page 57). Au cours de la

deuxième année du programme, soit en 1989-1990, les trois regroupements de propriétaires de boisés de la Gaspésie et du Bas-Saint-Laurent ont continué d'exécuter un programme d'aménagement forestier et de transfert technologique aux propriétaires locaux de boisés en vue d'améliorer l'approvisionnement en bois des industries locales. L'économie locale défavorisée en a retiré des avantages immédiats au plan de l'emploi et des retombées économiques. En 1989-1990, les dépenses s'élevaient à 10,9 millions de dollars. Ce programme nécessitera des crédits d'environ 11,1 millions de dollars en 1990-1991, y compris un million supplémentaire qui a été approuvé pour la lutte contre la tordeuse des bourgeons d'épinette dans les boisés privés au moyen d'un insecticide biologique.

- En 1991-1992, une stratégie nationale sur les forêts des territoires indiens sera élaborée et comprendra un programme permanent financé par le Canada pour l'aménagement forestier des territoires indiens (voir page 66).

- En 1990-1991, Forêts Canada a continué de fournir des fonds pour assurer la poursuite des activités forestières sur les territoires indiens au Québec, au Manitoba, en Saskatchewan et en Alberta, tandis que de nouvelles ententes font l'objet de négociations. En Colombie-Britannique, le programme s'est poursuivi pendant l'année de sortie de cette entente. En 1990-1991, les dépenses de ce programme fédéral à exécution directe sont estimées à 1,1 million de dollars.

- Forêts Canada élaborera une politique visant à améliorer l'aménagement forestier par les propriétaires de boisés privés (voir page 67).

- En 1991-1992, Forêts Canada coordonnera des consultations à l'échelle nationale sur le développement d'une main-d'oeuvre forestière qualifiée (voir page 68).

Administration

- Au nom du gouvernement du Canada, Forêts Canada coordonnera la réponse au deuxième rapport du Comité permanent des forêts et des pêches de la chambre des Communes : Les forêts du Canada, le rôle du fédérale (voir pages 78 et 79).

- En 1991, Forêts Canada déposera un premier rapport au Parlement,«L'État des Forêts au Canada», qui étudiera la contribution du secteur forestier à l'économie, traitera des questions environnementales et présentera un bilan national des activités forestières (voir page 75).

- Forêts Canada continuera de développer le programme de la base de données nationales sur les forêts en collaboration avec les provinces et les territoires. Un système informatisé sera aussi développé et mis en oeuvre en vue de recueillir, de compiler et de faire état des statistiques nationales sur les forêts. En outre, un programme de communication sera lancé en vue d'appuyer cette initiative (voir page 75).

- Forêts Canada coordonnera des consultations publiques à l'échelle nationale ainsi que les préparatifs en vue d'un Congrès national sur les forêts, sous les auspices du Conseil canadien des ministres des forêts, qui se tiendra au printemps 1992 et dont le point culminant sera une nouvelle stratégie nationale pour le secteur forestier (voir pages 78).

- Forêts Canada contribuera à l'élaboration d'une convention mondiale sur les forêts, ainsi que de deux conventions connexes sur le réchauffement de la planète et sur la biodiversité, et participera pour cela au congrès mondial sur les forêts qui aura lieu à Paris en septembre 1991 (voir page 78).

2. Sommaire des besoins financiers

Tableau 1: Besoins financiers par activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1991-1992	Prévu 1990-1991	Différence	Détail à la page
Recherche forestière et services techniques	**76 852**	75 121	1 731	38
Développement forestier	**37 416**	56 478	(19 062)	52
Administration	**33 413**	32 605	808	72
Total de dépenses	**147 681**	164 204	(16 523)	
Moins: recettes à valoir sur le crédit				
Développement forestier	**(567)**	(567)		
Recherche forestière et services techniques	**(50)**	0	(50)	
Total des crédits	**147 064**	163 637	(16 573)	
Années-personnes*:				
Contrôlées par CT	**1 296**	1 353	(57)	
Autres	**11**	11	0	
	1 307	1 364	(57)	

* Pour le plus amples renseignements concernant les années-personnes, veuillez consulter le tableau 23, pages 82, 83.

Explications de la différence: Les besoins financiers pour 1991-1992 sont de 16,6 millions de dollars, ou 11 %, inférieurs aux prévisions de dépenses de 1990-1991. Cette diminution est attribuable avant tout aux facteurs suivants:

Recherche forestière et services techniques:	(en million de dollars)
• Cessation du programme de recherche scientifique	(0,1)

	(en million de dollars)
• élimination de la taxe de vente fédérale	(0,6)
• fonds affecté à la Convention mondiale sur les forêts	0,8
• ajustement des fonds consacrés au transport à distance des polluants atmosphériques (TADPA)	(0,4)
• augmentation des charges salariales	2,0
Développement forestier:	
• révision des ententes sur la mise en valeur des ressources forestières	(18,5)
• augmentation des charges salariales	0,3
• ajustements divers	(0,8)
Administration:	
• élimination de la taxe de vente fédérale	(0,5)
• augmentation des charges salariales	0,9
• ajustements divers	0,4

Explications de prévisions de 1990-1991: Les prévisions de 1990-1991 (fondées sur les renseignements fournis à la direction le 30 novembre 1990) atteignent 163,6 millions de dollars ou 3 % de plus que ce qui est indiqué au Budget principal des dépenses de 1990-1991, soit 159,3 millions de dollars (voir les autorisations de dépenser, page 4). La différence de 4,3 millions de dollars est attribuable aux facteurs suivants :

	(en millions de dollars)
Développement forestier:	
• crédits de fonctionnement pour les ententes en matière de développement forestier	2,6

	(en million de dollars)
• financement de l'association des producteurs forestiers de l'Est du Québec selon la Phase II du Programme de développement des ressources forestières de l'Est du Québec	1,0
Recherche forestière et services techniques:	
• crédits de fonctionnement pour la biotechnologie	0,5
• crédits de fonctionnement pour reconduire le programme TADPA	0,4
• crédits de fonctionnement pour la convention mondiale sur les forêts	0,1
• réduction de la taxe de vente fédérale	(0,2)
Administration:	
• réduction de la taxe de vente fédérale	(0,1)

3. Examen des résultats financiers

Tableau 2: Résultats financiers en 1989-1990

(en milliers de dollars)	1989-1990		
	Réel	Budget principal	Différence
Recherche forestière et services techniques	70 626	69 804	822
Développement forestier	131 424	113 206	18 218
Administration	31 752	24 495	7 257
	233 802	207 505	26 297
Moins: Recettes à valoir sur le crédit	(646)	(567)	(79)
	233 156	206 938	26 218
Années-personnes*:			
Contrôlées par CT	1 331	1 226	105
Autres	11	11	0
	1 342	1 237	105

* Pour de plus amples renseignements concernant les années-personnes, veuillez consulter le tableau 23, pages 82 et 83.

Explication de la différence: Les dépenses réelles ont été supérieures d'environ 26,2 millions de dollars, ou 13 %, aux dépenses prévus dans le Budget principal des dépenses. Cette différence est principalement attribuable aux facteurs suivants:

	(en millions de dollars)
Développement forestier:	
• nouvelle Entente de coopération sur le développement forestier avec Nouveau-Brunswick	6,6
• Nouvelle Entente de coopération sur le développement forestier avec la Nouvelle-Écosse	9,7
• modification de l'Entente de coopération sur le développement forestier (ECDF) avec Terre-Neuve	2,2
• crédits pour compléter les ententes fédérales-provinciales sur le développement des ressources forestières	0,7
• accord de financement conclu avec la province du Manitoba pour la régénération des forêts	0,5
• allocation de traitement des crédits pour éventualité du Conseil du Trésor	2,5
Administration:	
• ajustement inter-ministériel	1,7
• crédits pour la création du ministère des Forêts	2,3

B. État de la situation

1. Introduction

La mission de Forêts Canada est de «promouvoir le développement durable et la compétitivité du secteur canadien des forêts pour garantir le mieux-être des Canadiens d'aujourd'hui et de demain».

De ce fait, il amplifie les avantages économiques, sociaux et environnementaux des boisés privés et publics et des activités liées aux forêts du Canada. À cette fin, il collabore avec les gouvernements provinciaux et territoriaux, les instituts de recherche, les maisons d'enseignement, l'industrie forestière et les autres ministères fédéraux.

Le secteur forestier du Canada est en mesure de devenir un chef de file au plan mondial en matière de développement durable. La nouvelle législation qu'administre Forêts Canada est la première au Canada à définir le développement durable et à engager officiellement l'organisation sur cette voie. Les programmes du Ministère et ses rapports avec les autres organismes sont façonnés en fonction de ce principe.

Afin de concrétiser le développement durable, il faudra multiplier les efforts au plan de la recherche sur les écosystèmes forestiers et les techniques perfectionnées de gestion forestière. Cela comprend la gestion intégrée des forêts, également inscrite dans la législation du Ministère. La gestion rentable, les méthodes de protection et d'utilisation des forêts, la recherche dans les domaines de pointe, comme la biotechnologie et la générique, devront continuer de faire l'objet d'efforts qui déboucheront sur des forêts plus productives et en meilleure santé.

Les préoccupations mondiales récentes au sujet de la pollution et des changements climatiques ont polarisé l'attention sur les répercussions possibles sur les forêts du Canada. Il est impératif d'élaborer de meilleures méthodes de prévision, car les politiques et programmes forestiers de réduction des pertes éventuelles ne seront efficaces que dans la mesure exacte où les renseignements qui leur servent de fondement sont fiables. Ces renseignements sont également indispensables au contrôle accru des insectes, maladies et incendies qui ravagent les forêts du Canada.

L'ampleur et la complexité des questions de recherche forestière soulignent dans quelle mesure il est essentiel d'assurer un transfert technologique, des programmes coopératifs et des partenariats efficaces avec l'industrie, les instituts

de recherche et les autres gouvernements. Forêts Canada fera la promotion active de la mise sur pied de partenariats entre l'industrie et le gouvernement pour l'élaboration et la mise en oeuvre de technologie, notamment avec l'Institut canadien de recherche en génie forestier et la société Forintek Canada, afin de maximaliser l'incidence de la nouvelle technologie sur la base de ressources et l'industrie forestière.

Les ententes fédérales-provinciales de mise en valeur des ressources forestières et les autres programmes de mise en valeur favorisent une gestion améliorée et la mise en valeur durable des ressources forestières. Ils sont conçus de façon à encourager les gouvernements et le secteur privé, y compris les propriétaires de boisés particuliers, à adopter des méthodes supérieures de gestion pour contribuer à assurer la viabilité économique à long terme du secteur forestier et le mieux-être environnemental des forêts du Canada. Les nouvelles ententes fédérales-provinciales en matière de foresterie seront orientées par un ensemble de principes de foresterie encourageant la mise en valeur durable des forêts du Canada et le prompt reboisement des secteurs exploités par les propriétaires fonciers. Elles s'accompagnent également de retombées régionales immédiates aux plans de l'emploi et de l'économie partout au Canada.

Forêts Canada favorise l'amélioration de la gestion forestière des terres fédérales et des boisés privés. La mise en valeur des ressources forestières des terres fédérales se fait en collaboration avec les autochtones et des ministères fédéraux, comme la Défense nationale et le ministère des Affaires indiennes et du Nord. Les activités englobent les inventaires des forêts et les plans de gestion à l'appui des activités de sylviculture telles que la plantation d'arbres et l'entretien des jeunes peuplements. Ces efforts visent à intensifier la gestion des forêts et à assurer la pérennité des ressources forestières durables des terres fédérales. Le gouvernement fédéral s'occupe activement des terres privées aux plans des encouragements directs à la gestion des forêts ainsi que de l'éducation et du transfert de technologie aux propriétaires de boisés privés. Les programmes continueront de faire partie des ententes fédérales-provinciales à coûts partagés de mise en valeur des ressources forestières et des autres initiatives de mise en valeur des forêts telles que le programme de mise en valeur des forêts de la région de la Gaspésie, dans l'est du Québec. Ces programmes permettent de créer des emplois, d'augmenter les revenus des habitants des régions rurales du Canada, d'élargir les approvisionnements locaux en bois, de favoriser un environnement sain et de souligner l'importance d'une gestion intégrée de la forêt pour d'autres activités touchant l'habitat de la faune et des poissons, l'esthétique et les loisirs.

Forêts Canada analyse les tendances socio-économiques actuelles et futures et les éléments se rapportant au secteur forestier. Le Ministère réunit des statistiques économiques et forestières à des fins d'information et de recherches.

Cela comprend l'analyse des tendances socio-économiques ayant des incidences sur la main-d'oeuvre forestière. Des projets de création d'emplois sont lancés et les questions liées au marché du travail sont étudiées de concert avec d'autres ministères fédéraux, comme Emploi et Immigration Canada. On tente également d'obtenir plus de précisions sur la main-d'oeuvre du secteur forestier. De plus, des études du dossier de la main-d'oeuvre de ce secteur sont effectuées en collaboration avec d'autres ministères fédéraux, l'industrie forestière et les syndicats du secteur forestier.

Sur le plan international, Forêts Canada représente le Canada en matière de foresterie auprès des Nations Unies et des autres organisations internationales. Il contracte également des accords bilatéraux en ce domaine, tel qu'il en existe actuellement avec les États-Unis, l'URSS, le Mexique et la Chine. De concert avec d'autres ministères et organismes fédéraux et des associations industrielles, Forêts Canada contribue activement à l'élaboration de politiques, programmes et projets qui favorisent et facilitent le développement du commerce et les possibilités des produits forestiers du Canada. De plus, le Ministère participe à une vaste gamme d'activités internationales liées aux sciences de la forêt dont bénéficient le secteur forestier du Canada et la communauté internationale de la foresterie. Il est, par exemple, l'organisme d'exécution des projets de l'ACDI ayant pour objet de mettre sur pied des centres de production de semences d'arbres en Asie du Sud-est et dans le centre sud de l'Afrique, centres où seront produites des semences de haute qualité pour le reboisement de ces régions. Forêts Canada encourage aussi l'élaboration de codes et de normes nationaux et internationaux afin de conserver et d'élargir les marchés futurs, notamment ceux des pays d'Europe et du Pacifique.

Depuis 1984, Forêts Canada s'intéresse de plus en plus à la consolidation de la coordination globale des politiques et projets forestiers à l'échelle fédérale, dans des domaines aussi variés que le commerce international, les sciences, la technologie, le développement économique et régional et l'emploi. La décision prise récemment de créer un ministère des Forêts indique clairement que le gouvernement reconnaît l'importance croissante du secteur forestier et le rôle clé qui revient à Forêts Canada. Forêts Canada est tenu, de par la Loi, de présenter un rapport annuel sur ses activités et sur l'état des ressources forestières et leurs répercussions sur l'économie du Canada et sur l'environnement.

2. Mandat

Les activités de Forêts Canada sont régies par deux lois, la Loi sur le ministère des Forêts et la Loi sur les forêts. En vertu de ces lois :

- les principes de gestion intégrée et de développement durable des ressources forestières du Canada sont reconnus;

- le public est mieux renseigné sur les avantages socio-économiques et environnementaux associés aux forêts du Canada;

- on favorise les intérêts forestiers et on coordonne les politiques et programmes fédéraux qui ont des incidences sur les ressources forestières du Canada;

- des recherches sur la protection, la gestion et l'utilisation des ressources forestières du Canada sont effectuées;

- des ententes sont conclues avec des provinces ou des particuliers pour améliorer la protection, la gestion ou l'utilisation des ressources forestières et pour exécuter les fonctions du ministre;

- le Parlement reçoit un rapport annuel qui donne des renseignements généraux sur l'état du secteur forestier du Canada, sa contribution à l'économie canadienne et les répercussions sur l'environnement;

- des études scientifiques, économiques et technologiques sont menées sur les ressources forestières, les industries forestières et la commercialisation des produits forestiers;

- des programmes de gestion forestière sont mis en oeuvre sur les terres fédérales;

- l'élaboration et la mise en oeuvre de codes et normes forestiers sont encouragés;

- on collabore avec l'industrie, les gouvernements provinciaux et étrangers et les organismes internationaux; et

- des secteurs d'expérimentation forestière, y compris des forêts d'enseignement, sont créés.

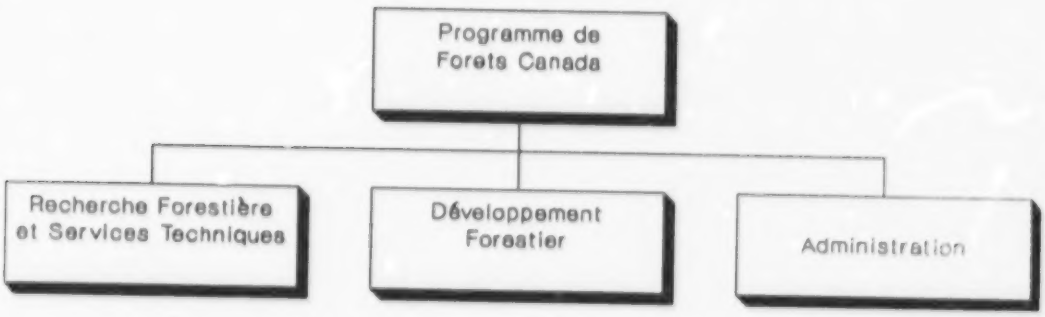
3. Objectif du Programme

L'objectif du programme est de promouvoir et d'accroître l'utilisation économique soutenue des ressources forestières du Canada par un aménagement forestier qui respecte l'environnement et d'augmenter les retombées économiques et sociales des forêts publiques et privées ainsi que des activités relatives aux forêts du Canada.

4. Organisation du Programme en vue de son exécution

Structure des activités : Le Programme comporte trois activités qui témoignent de ses principales orientations et de ses efforts pour atteindre l'objectif énoncé. Chaque activité est subdivisée pour faciliter la réalisation de l'objectif et l'exécution du Programme. La tableau 3 présente les activités du Programme.

Tableau 3: Structure des activités



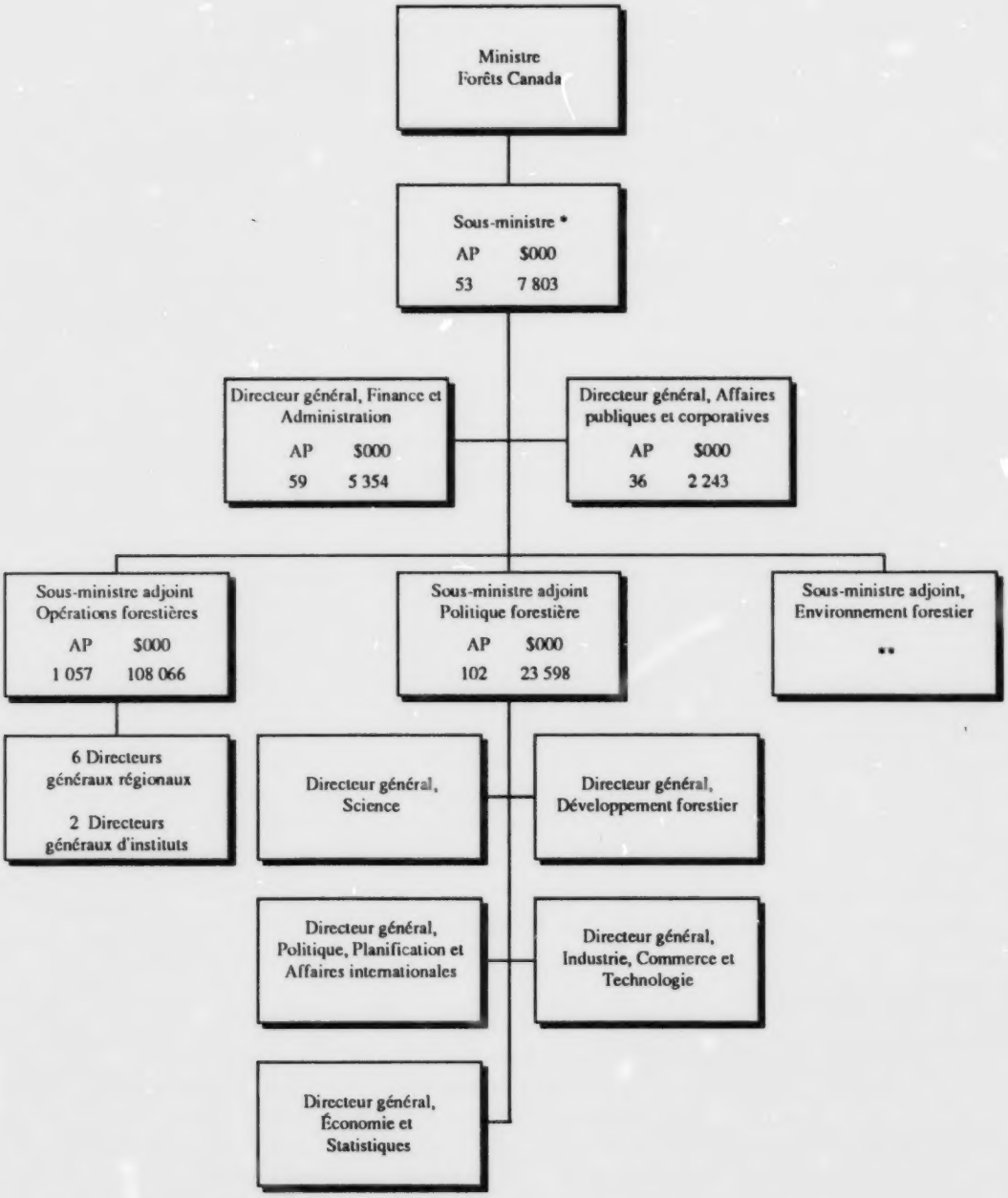
Organisation : Le sous-ministre est chargé de la gestion efficace et efficiente de Forêts Canada à l'aide des ressources (voir le tableau 4) du cabinet du ministre et du sous-ministre. Le sous-ministre est également responsable des services de gestion composés de Finances et administration, Gestion du personnel, Affaires ministérielles et publiques et corporatives, Vérification et évaluation, et Services juridiques.

L'administration de l'élaboration des politiques et de la coordination des programmes incombe au sous-ministre adjoint, Politiques forestières, par l'intermédiaire des directions générales de l'administration centrale suivantes : Politique, planification et affaires internationales, Industrie, commerce et technologie, Économies et statistiques, Sciences forestières et Développement forestier.

Le titulaire du nouveau poste de sous-ministre adjoint, Environnement forestier, est comptable des questions et des initiatives d'importance canadienne et internationale dans le domaine de l'environnement forestier.

Les opérations du Programme sont administrées par le sous-ministre adjoint, Opérations forestières, par l'entremise des établissements régionaux, des instituts nationaux et des bureaux régionaux de développement, (voir page 88).

Tableau 4: Ressources par organisation pour 1991-1992



* Comprend les ressources pour le Ministre, la Gestion du personnel, les Services juridiques et la Vérification et l'évaluation.

** Les besoins en ressources pour cette nouvelle position seront définis et alloués pour l'exercice financier 1991-1992.

C. Perspective de planification

1. Facteurs externes qui influent sur le Programme

La forêt constitue l'un des secteurs clé du Canada. Elle offre des avantages importants qui s'avèrent essentiels au bien-être économique, social et environnemental des Canadiens. L'incidence économique de ce secteur se reflète dans les prix de vente des produits forestiers, lesquels ont atteint plus de 49 milliards en 1988. Ces livraisons ont généré 685,5 millions de dollars en impôts sur le revenu des sociétés en 1987 et 9,6 milliards de dollars en rémunérations en 1988. Dans l'ensemble, la contribution directe du secteur forestier correspond à 3,5 % du produit intérieur brut total du Canada, dont quelque 8,9 milliards de dollars en investissements en 1989. En plus de répondre à la plupart des besoins intérieurs du pays, les produits forestiers représentent l'une des principales exportations du Canada. En 1989, les exportations de produits forestiers ont totalisé quelque 23 milliards de dollars, ce qui représente près de 17 % de l'ensemble du commerce de l'exportation du Canada et près du cinquième du total du commerce mondial des produits forestiers transformés. On trouvera au tableau 5 (page 26) un sommaire du rendement économique du secteur forestier.

Le secteur forestier apporte une importante contribution à la situation nationale de l'emploi et aux avantages sociaux et économiques qui en découlent. Le total des emplois directs et indirects dans le secteur représentaient 880 000 travailleurs impliqués soit dans l'approvisionnement de l'industrie forestière ou dans la production de biens de consommation nécessaires aux travailleurs de l'industrie forestière. Au total, le secteur forestier est, directement ou indirectement, à l'origine de quelque 7 % des emplois canadiens. En outre, l'importance du secteur forestier aux niveaux local et régional est souvent plus prononcée. En raison de la nature de la production de l'industrie forestière, nombre des emplois directs sont créés dans des régions rurales, dont l'économie est moins développée. À cet égard, une étude récente a permis de recenser 348 collectivités dont l'économie est tributaire de la forêt dans toutes les régions du Canada où l'industrie forestière représente la principale, sinon la seule activité économique.

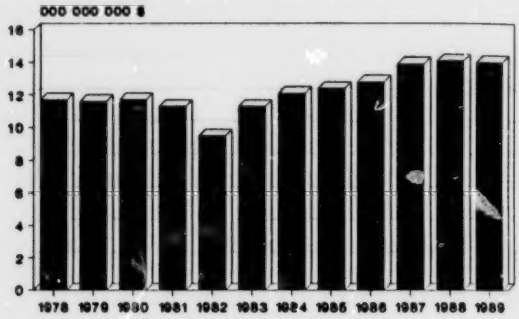
Comme il fallait s'y attendre, les taux de chômage dans le secteur forestier sont demeurés au-dessus de la moyenne nationale. En 1990, le taux de chômage était de 11,3 % dans ce secteur comparativement à 8,1 % au niveau national; l'industrie de l'abattage a toutefois connu un taux de chômage de 21,8 %. Dans les périodes de recul économique, ces écarts sont particulièrement élevés. Ainsi, lors de la récession de 1982, le taux de chômage a atteint 18,2 % dans le secteur forestier contre 11 % de moyenne nationale, et le chômage dans l'industrie de

l'abattage a atteint 28,7 %. Ces exemples montrent l'importance des projets spéciaux de création d'emplois pour les collectivités qui sont tributaires de l'industrie forestière, surtout en période de récession.

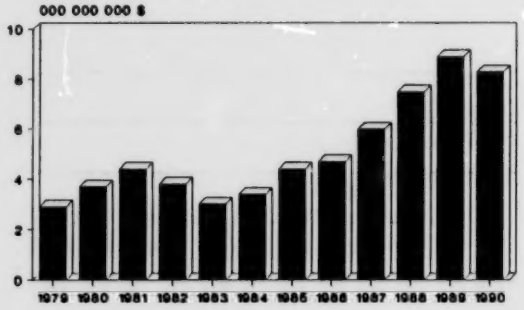
Tableau 5: Secteur forestier: indicateurs économiques

Emploi dans le secteur forestier

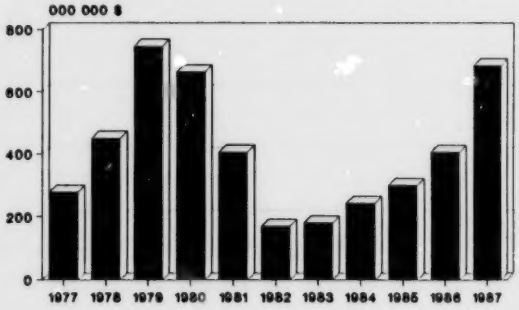
Contribution au p.i.b.
au coût des facteurs de prix (1981)



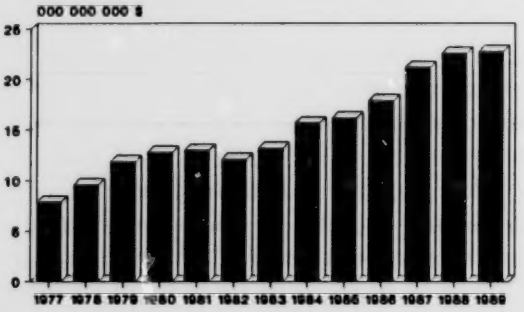
Dépenses d'immobilisations et de réparations ind. forestiere



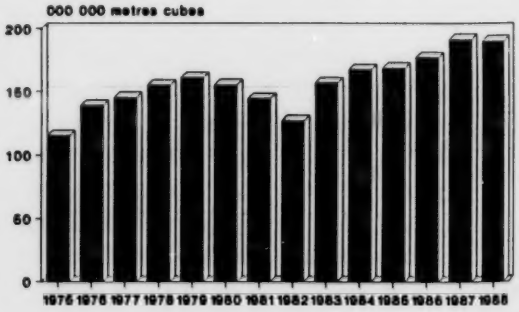
Impot sur le revenu payés par l'industrie forestière



Valeur des exportations des produits forestiers



Volume de bois rond récolte



Sur le plan environnemental, les forêts forment un élément d'une importance vitale des cycles écologiques et du système de maintien de la vie de notre planète. Elles assurent la régulation de l'approvisionnement en eau, jouent un rôle important dans les cycles du carbone, de l'oxygène et de l'azote, influencent les conditions climatiques locales, assurent le soutien d'une industrie du tourisme et des loisirs qui vaut des milliards de dollars et elles servent d'habitat à des milliers d'espèces végétales et animales.

À l'heure actuelle, les enjeux, les préoccupations et les possibilités relatifs au secteur forestier sont nombreux.

De plus en plus, le public se soucie de l'incidence de la gestion et de l'utilisation des ressources forestières tant au Canada qu'ailleurs dans le monde. Les enjeux tels que le réchauffement de la planète, le déboisement de la forêt ombrophile et la perte de la diversité génétique ont interpellé la conscience mondiale au sujet de la gestion et de l'utilisation des ressources forestières par rapport à des considérations écologiques et de qualité de vie plus vastes. La chose a été clairement reconnue récemment dans la déclaration de Houston du Groupe des 7, laquelle réclame la signature, dans le contexte de la Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement qui doit se tenir en 1992 au Brésil, d'une Convention mondiale sur les forêts. En tant que pays forestier, le Canada a par conséquent tout intérêt à promouvoir le développement durable de son secteur forestier, tant pour le bien-être national de ses citoyens qu'en signe de reconnaissance de ses responsabilités planétaires.

Si l'on se tourne vers l'avenir, il ne fait aucun doute que le public exigera de plus en plus que les pratiques de gestion des forêts et les produits forestiers respectent l'environnement. Le secteur forestier sera donc soumis à une pression croissante pour exercer une garde écologiquement responsable des ressources forestières du Canada de la part d'un public à la fois préoccupé et bien informé. Dans ce contexte, il sera de la plus haute importance que le secteur forestier s'efforce de communiquer au public de l'information exacte sur les pratiques de foresterie au Canada, y compris sur l'état des ressources forestières.

La législation qu'administre Forêts Canada reconnaît officiellement les principes du développement durable et de l'emploi de pratiques de gestion intégrée dans la mise en valeur des ressources forestières du Canada. Ces principes transparaissent dans le nouveau plan stratégique du Ministère ainsi que dans la mission qui est la sienne de promouvoir le développement durable et la compétitivité du secteur forestier. De plus, la décision de créer le poste de sous-ministre adjoint, environnement forestier, concrétise avec éloquence l'engagement de Forêts Canada à l'égard de l'environnement et elle renforcera encore, en les ciblant davantage, les entreprises d'ordre environnemental du Ministère.

Forêts Canada est par conséquent en bonne position pour faire face à l'énorme tâche de la défense de l'environnement sur les plans national et international et il est tout à fait prêt à jouer un rôle clé à l'appui de l'initiative du gouvernement qu'est le Plan vert eu égard à toutes les facettes des pratiques forestières.

Le maintien à long terme de réserves économiquement viables de bois est nécessaire à la préservation de la compétitivité de l'industrie forestière canadienne. L'approvisionnement en bois du Canada est en transition. Le bois est de plus en plus cher à exploiter en raison de son éloignement des centres de traitement. Dans certaines régions, les réserves sont constituées d'arbres plus petits et d'essences de feuillus. En outre, l'accès de l'industrie au bois de la vieille forêt restante se trouve gêné par le souci du public de préserver les régions forestières uniques. Devant ces changements, l'industrie réagit en modifiant ses procédés manufacturiers et sa gamme de produits; par ailleurs, le gouvernement et l'industrie ont augmenté leurs investissements pour la préservation et la saine gestion des forêts existantes et pour la culture de nouveaux peuplements.

Bien qu'une part accrue du terrain forestier exploitable qu'il reste soit gérée de façon intensive pour en accroître le rendement, la sensibilisation croissante du public à l'égard de l'importance de la production non ligneuse, celle qui concerne les loisirs et la faune, par exemple, ainsi que la nécessité d'une utilisation des terres davantage intégrée influent également sur le mode de gestion des forêts et peuvent limiter les moyens disponibles pour protéger et cultiver les peuplements forestiers dans l'avenir. Par conséquent, la croissance ultérieure de l'industrie est limitée et on s'inquiète du fait qu'il ne sera pas possible de maintenir les niveaux de production actuels à long terme. Des études récentes concluent que quelque 17 millions d'hectares, ou 7 % des zones forestières productives inventoriées, sont toujours inadéquatement reboisés après avoir été perturbés par le prélèvement de bois, le feu et divers ravageurs (voir le tableau 6, page 31).

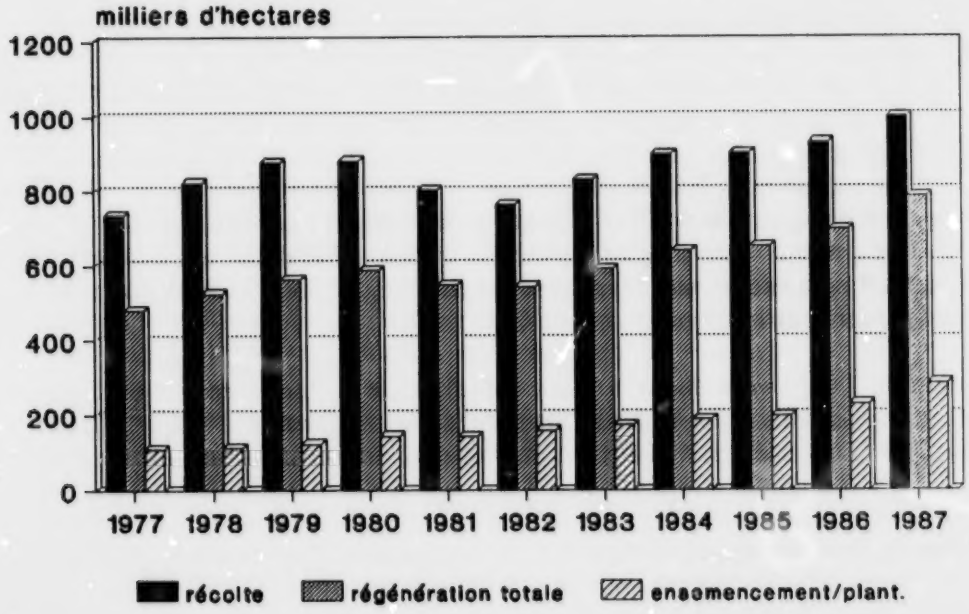
Au cours des dernières années, une collaboration étroite entre les gouvernements fédéral et provinciaux dans le cadre d'ententes à frais partagés pour la mise en valeur des ressources forestières, les nouvelles lois et politiques des provinces et l'intensification des efforts de l'industrie ont marqué les premiers pas vers le rétablissement de la base forestière du Canada. Au cours des dix dernières années, la superficie de terres reboisées au Canada a augmenté de plus de 170 %. Cette augmentation témoigne de l'engagement du Canada à l'endroit de la durabilité à long terme de ses forêts, engagement qui se concrétise par la décision du gouvernement d'entamer une nouvelle ronde de négociation d'ententes fédérales-provinciales de coopération en matière de mise en valeur des forêts.

Le développement durable des ressources forestières ne pourra se faire sans l'accroissement de la productivité de la forêt de seconde venue. À cet égard, l'application de procédés de gestion intensive des forêts, tels que l'espacement des arbres, l'engraissement et la répression des ravageurs, peut aider à compenser les baisses prévues du volume et de la qualité du bois de la forêt de seconde venue. Il est en outre de plus en plus important que des investissements majeurs soient faits dans la recherche et le développement de pointe, notamment dans des domaines comme l'amélioration de la croissance et du rendement, les pratiques de gestion intégrée, la génétique et la biotechnologie. Ce genre de recherches peut offrir d'énormes possibilités pour établir de nouvelles techniques de gestion des forêts et accroître l'efficacité des pratiques actuelles. Pour donner à cette recherche les meilleures chances de réussir, il faut établir, comme nous abordons les années 1990, de solides partenariats avec l'industrie, les provinces et les instituts de recherche. Seule une étroite collaboration entre tous les principaux intervenants du monde de la foresterie permettra de mobiliser efficacement les ressources nécessaires à la réalisation des coûteux travaux de recherche en cause. Par ailleurs, il faut chercher à favoriser davantage le transfert des connaissances et de la technologie nouvelles et faciliter leur application sur le terrain.

Le secteur forestier canadien est largement tributaire des marchés d'exportation. Selon une étude, 62 % des emplois et 67 % des revenus tirés des activités du secteur forestier sont attribuables aux exportations de produits forestiers. Parallèlement, les exportations canadiennes sont fortement concentrées sur un petit nombre de marchés et de produits. En 1989, plus de 65 % des exportations de produits forestiers canadiens étaient destinés aux États-Unis, tandis que quelque 15 % et 11% étaient destinés à la Communauté économique européenne et au Japon respectivement. En outre, près de 80 % des exportations sont constitués de trois produits : la pâte commerciale, le papier journal et le bois d'oeuvre. Ces facteurs rendent le Canada vulnérable à l'imposition de mesures protectionnistes, comme l'a montré la controverse sur le bois d'oeuvre avec les États-Unis. L'accès assuré aux marchés étrangers que permettent l'Accord de libre-échange avec les États-Unis et la libéralisation générale du commerce en harmonie avec l'Accord général sur les tarifs douaniers et les commerce (GATT) sont autant de possibilités d'établir la force économique à long terme de l'industrie forestière canadienne. Par ailleurs, le Canada doit faire preuve de vigilance technique pour prévenir la mise en place de barrières non tarifaires qui pourraient gêner l'utilisation des produits du bois exportés sur les marchés présents et à développer. Il est en outre indispensable que les codes et les normes qui régissent les produits du bois canadiens soient harmonisés avec ceux des marchés étrangers, comme le Japon et le marché uni de l'Europe de 1992, pour en permettre le plein accès aux exportations canadiennes.

La décision du gouvernement d'établir un ministère des Forêts à part entière témoigne de l'extraordinaire importance du secteur forestier pour le bien-être social, économique et environnemental du Canada. Les responsabilités qu'il doit assumer à titre de ministère, l'importance économique et environnementale croissante du secteur et la conscience de plus en plus grande du public à l'endroit d'une vaste gamme d'enjeux forestiers mettent Forêts Canada en face de nombreuses possibilités et de nombreux défis. Il les accueille avec la conviction qu'ils lui permettront de faire avancer le programme fédéral d'action pour le secteur forestier.

Tableau 6: Superficie de régénération réussie par rapport à la superficie forestière exploitée au Canada



La régénération totale comprend les taux de survie tant pour ce qui est de la régénération artificielle (l'ensemencement et la plantation) que pour ce qui est de la régénération naturelle. En 1988, par exemple, la superficie de récolte totale a été de 1 020 000 hectares; 312 000 hectares ont été plantés ou ensemencés avec succès, tandis que quelque 510 000 autres hectares se seraient régénérés naturellement, ce qui laisse un manque de 198 000 hectares.

2. Initiatives

Voici les principales initiatives du Programme pour 1991-1992 :

- **Plan vert :** Forêts Canada jouera un rôle clé dans la mise en oeuvre du Plan vert du gouvernement à partir de 1991 :

  i) Forêts modèles

  Le gouvernement, s'associant avec les provinces et l'industrie dans les grandes régions forestières du Canada, encouragera la création d'au plus huit projets de démonstration constituant autant de modèles de développement durable. Forêts Canada assurera le soutien scientifique

de ses partenaires dans le programme, les propriétaires et les gestionnaires des terres.

ii) **Plantation forestière collective :**

En 1991, un programme de plantation forestière collective sera lancé dans le cadre du plan d'action en vue de neutraliser le réchauffement climatique de la planète. Le but du programme est d'encourager la plantation de quelque 325 millions d'arbres dans les régions rurales ainsi que dans les 6 000 villes, villages et collectivités du Canada. Le programme encouragera les initiatives des particuliers et des organisations et il accélérera considérablement l'élan déjà amorcé vers la plantation d'arbres et le reboisement au Canada.

Nota : Le gouvernement, tout en consultant le secteur forestier et le public, élabore en ce moment les détails des programmes, lesquels seront annoncés, parallèlement aux niveaux de financement, une fois ces derniers approuvés.

- **Programme de suppléments aux bourses d'études supérieures en foresterie :** Dans le cadre du plan stratégique de Forêts Canada, qui favorise les initiatives visant à encourager l'entrée régulière de scientifiques et de techniciens ultra-compétents dans le secteur forestier, le Ministère élaborera et mettra en place en 1991-1992 un Programme de suppléments aux bourses d'études supérieures en foresterie pour les étudiants de deuxième et de troisième cycles en foresterie ou qui font de la recherche dans un domaine voisin de la foresterie et qui font leurs travaux de concert avec un institut ou un établissement régional de Forêts Canada. Le Programme de partenariats de recherche de Forêts Canada/CRSNG sera également élargi en 1991-1992 de manière qu'il soit possible de financer les propositions nouvelles excellentes. Au total, 560 000 $ seront consacrés à ces deux initiatives en 1991-1992.

- **Ordre du jour en sciences et en technologie :** Les travaux ressortissant à une importante initiative nouvelle sous les auspices du nouveau plan stratégique du Ministère s'amorceront cette année en vue d'élaborer un ordre du jour en sciences et en technologie pour le secteur forestier du Canada. Cette démarche entraînera un réexamen et éventuellement une restructuration des rôles, de l'organisation et de la coopération inter-organismes de Forêts Canada et d'autres organismes de sciences et de technologie forestières du Canada. Le processus s'étalera sur trois ans.

3. État des initiatives annoncées antérieurement

Les initiatives entreprises antérieurement ont donné les résultats suivants :

- **Partenariats de recherche** : Le Programme Forêts Canada/CRSNG de partenariat de recherche a été mis en place en 1990-1991 et il a permis de recueillir quelque 1 million de dollars en crédits nouveaux pour le financement de la recherche en foresterie, (voir page 48).

- **Réseau de centres d'excellence :** En 1990-1991, Forêts Canada a participé activement à la mise en oeuvre d'un certain nombre de propositions aux termes de ce programme, dont l'établissement de Biotechnologie entomologique du Canada par lequel Forêts Canada et plusieurs partenaires du monde universitaire et de l'industrie sont à mettre au point de nouvelles méthodes écologiques de répression biologique des insectes.

- **Programmes coopératifs de développement régional :** En 1990-1991, Forêts Canada a mené à terme des pourparlers avec l'Agence de promotion économique du Canada atlantique (APECA), Industrie, Sciences et Technologie Canada (ISTC) et Diversification de l'économie de l'Ouest Canada (DEO) au sujet de nouvelles initiatives de mise en valeur des forêts. Des négociations subséquentes ont été menées à terme avec les provinces de l'Atlantique et se poursuivent avec les provinces du centre et de l'ouest, (voir pages 54-57).

- **Programme d'initiatives en sciences et en technologie :** La recherche en vue d'élaborer des stratégies de gestion et de contrôle des mauvaises herbes forestières a été intensifiée à partir de 1989-1990. Des résultats positifs ont été obtenus avec l'emploi de champignons pour contrôler certaines des principales espèces de mauvaises herbes dans les forêts côtières et du sud de l'intérieur de la Colombie-Britannique à l'aide de techniques biotechnologiques classiques et nouvelles. Quelque 200 000 $ ont été consacrés à cette activité en 1989-1990 dans le cadre du programme des initiatives en sciences et en technologie de Forêts Canada.

- **Le processus d'évaluation de la recherche forestière :** Ce processus a été mis en oeuvre en 1989-1990 et une ligne directrice de planification a été communiquée à tous les établissements de Forêts Canada pour les aider à l'implanter. Le processus est maintenant relié au cycle de vérification et d'évaluation internes du Ministère. Forêts Canada a continué de donner suite aux recommandations du forum de sciences et de technologie du CCMF par la mise sur pied de nouveaux partenariats et de nouveaux programmes d'établissement de réseaux dans le secteur forestier.

- **Incidence du changement climatique :** Un nouveau programme a été élaboré pour étudier la question de l'incidence du changement climatique sur les forêts du Canada. Dans le cadre de l'élément recherche du programme, on rassemble l'information existante et on procède à de nouvelles études en vue d'évaluer les effets possibles des changements progressifs du climat sur les ressources forestières ainsi que sur les options de gestion des forêts. Des ressources d'un montant de 250 000 $ ont été consacrées à ce programme en 1989-1990.

- **Mise en valeur des forêts :** Le gouvernement du Canada et la province de Québec ont modifié, en 1988-1989, l'Entente Canada-Québec sur la mise en valeur des ressources forestières de manière à inclure le Programme sur le dépérissement des érablières du Québec (1988-1993); 1988-1989 a été la deuxième année de ce programme poursuivi en vertu de l'Entente. Le programme se divisait en deux sous-programmes : recherche et développement à court terme et fertilisation des érablières. Huit projets de recherche ont été poursuivis en 1989-1990, pour une dépense totale de 650 000 $. Le programme de fertilisation des érablières, commencé en 1989-1990 dans la région de la Beauce, a permis l'octroi d'une aide financière à 628 propriétaires de boisés pour le traitement de 6 267 hectares de forêt au coût de 1,88 million de dollars.

D. Efficacité du programme

La mission de Forêts Canada est de promouvoir le développement durable et la compétitivité du secteur canadien des forêts pour garantir le mieux-être des Canadiens d'aujourd'hui et de demain. Ses deux grandes activités d'ordre opérationnel, les sciences forestières et la mise en valeur des forêts, tendent vers l'accomplissement de cette mission et elles sont poursuivies en étroite collaboration avec toute une gamme d'intervenants du secteur. Ces intervenants, ce sont d'autres ministères fédéraux, les provinces, l'industrie, les universités et les entrepreneurs privés. Le succès que remporte Forêts Canada dans l'accomplissement de sa mission peut se mesurer jusqu'à un certain point par le rendement économique du secteur tel qu'il apparaît au tableau 5, (page 26).

Ces indicateurs reflètent toutefois les initiatives de tous les intervenants du secteur et il convient de ne les considérer par conséquent que de façon très générale dans la mesure du rendement du Ministère. La vérification interne et l'évaluation de programme apportent plus de précision à ce processus de mesure grâce à un examen systématique du Ministère et de ses activités.

Ces dernières années, les évaluations d'activités de sciences forestières choisies ont confirmé le fait que les avantages régionaux et nationaux dépassent de loin les coûts de la recherche.

Au cours de 1990-1991, Forêts Canada a mis la touche finale à une évaluation nationale de ses ententes de mise en valeur des ressources forestières, lesquelles forment un élément majeur de l'activité de développement de la foresterie du Ministère. Les résultats de l'évaluation sont dans l'ensemble positifs. Les estimations donnent à penser que, à long terme, le maintien des dépenses au titre des ententes de mise en valeur à leur niveau actuel permettrait d'accroître le volume annuel de bois exploitable de plus de 6 millions de mètres cubes ou de 2,5 % d'ici l'an 2060. L'activité économique régionale qui en découlerait serait au bas mot de l'ordre de 355 millions de dollars par année. Si l'on prend en ligne de compte des facteurs non économiques tels que les avantages d'ordre environnemental et social à long terme, le total des avantages pourrait bien se situer au-delà de ces chiffres.

Des avantages à court terme des ententes de mise en valeur des ressources forestières ont également été relevés, les premiers bénéficiaires étant les collectivités tributaires de la forêt et, dans une moindre mesure, les collectivités autochtones. Les activités ressortissant aux ententes de mise en valeur des ressources forestières auraient créé, jusqu'en 1987, des emplois au nombre de 12 500 années-personnes directes et entre 8 700 et 15 500 années-personnes indirectes. Les ententes auraient en outre contribué directement à la stabilité de petites et de moyennes entreprises. Ces avantages à court terme devraient se maintenir à moyen et à long termes.

Outre les observations précédentes, l'évaluation a permis de relever plusieurs possibilités d'amélioration du programme des ententes de mise en valeur des ressources forestières :

- mettre davantage l'accent sur la qualité et sur la quantité au chapitre des pratiques de gestion des forêts;

- obtenir l'apport des intervenants locaux et impliquer le secteur privé dans l'établissement des priorités; et

- améliorer la gestion/la coordination de l'élément communication du programme et rationaliser la paperasserie administrative dans son ensemble.

En 1990-1991, le Ministère a également mené à terme une évaluation de son programme de statistiques forestières (FORSTATS). Les résultats indiquent que le concept de programme était bien ciblé, extrêmement ambitieux et que certaines

des initiatives qui ont été prises étaient véritablement des oeuvres de visionnaires et en avance sur leur époque. L'évaluation concluait cependant qu'il y avait des lacunes dans la transmission du programme au secteur client. Ces lacunes étaient essentiellement dues à un rééchelonnement des priorités et des ressources à l'intérieur de l'organisation en réponse à des pressions et à des changements externes lorsque le programme a graduellement accédé au statut de ministère dans les années 1980. Forêts Canada est très conscient du besoin de données de foresterie à jour et fiables et il a pris des mesures pour cerner les besoins en information actuels du secteur. De concert avec les provinces et les territoires, il a déjà sérieusement commencé à combler les besoins à cet égard avec le nouveau programme de base de données nationale sur les forêts.

Les programmes de Forêts Canada s'exécutent par l'intermédiaire d'un réseau de centres régionaux de foresterie, d'instituts nationaux et de bureaux de district. Comme suite à une vérification interne complète de l'Institut forestier national de Petawawa (IFNP) effectuée en 1990-1991, l'organisme a eu droit à des bons points pour la gestion de ses activités. La vérification a également permis de relever plusieurs secteurs où il serait possible d'améliorer les pratiques de gestion et que le Ministère a entrepris de corriger. Il s'agissait essentiellement de cas isolés dans le contexte plus vaste d'une organisation bien gérée dont on a constaté qu'elle contribuait à l'efficacité globale de la réalisation des programmes du Ministère.

Forêts Canada poursuit activement ses efforts dans les domaines de la vérification et de l'évaluation en guise de contribution à l'amélioration du rendement du programme et de la gestion. Ces efforts sont indispensables au rehaussement de l'imputabilité globale et du rendement du Ministère, surtout dans le contexte des actuelles initiatives gouvernementales en vue d'améliorer le service au public.

Section II
Analyse par activité

A. Recherche forestière et services techniques

Objectif

Augmenter les retombées économiques, sociales et environnementales tirées des industries forestières et connexes au Canada au moyen d'un programme axé sur la recherche et les services scientifiques et techniques.

Description

Cette activité contribue au renforcement de base de ressources forestières et à la viabilité de l'économie reposant sur les ressources forestières par la découverte, la mise en oeuvre, la démonstration et le transfert des innovations pour régler les problèmes et accroître la rentabilité et l'efficacité de la gestion forestière. Les travaux de recherche sont effectués dans les domaines de la production, de la protection, de l'environnement et de l'utilisation de la forêt. Les résultats de ces recherches sont publiés et les techniques élaborées sont mises à la disposition de divers clients. De plus, des conseils techniques et des renseignements scientifiques sont offerts à l'industrie, aux provinces, aux ministères et aux organismes fédéraux, aux établissements universitaires et à d'autres pays. Un appui financier est fourni aux organismes de recherche dans le secteur forestier. De même, Forêts Canada entreprend de plus en plus de programmes conjoints avec d'autres organismes forestiers.

L'activité **Recherche forestière et services techniques** comporte trois sous-activités:

- **Recherche forestière**
- **Services de foresterie**
- **Gestion et soutien du Programme**

Sommaire des ressources

Environ 52 % des dépenses totales de Forêts Canada en 1991-1992 sont engagées dans l'activité "Recherche forestière et services techniques" et 63 % du total des années-personnes y sont allouées.

Tableau 7: Sommaire des ressources de l'activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1991-92		Prévu 1990-1991		Réel 1989-1990	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Recherche forestière	63 415	651	62 738	654	54 445	654
Services des forestières	8 878	125	7 912	125	12 758	126
Gestion et soutien du Programme	4 559	36	4 471	36	3 423	36
	76 852	812	75 121	815	70 626	816
Moins: Recettes à valoir sur le crédit	(50)		-		-	
	76 802	812	75 121	815	70 626	816
Recettes à valoir sur le Trésor*	85		82		102	

* Les recettes sont portées directement au crédit du Trésor et ne sont pas mises à la disposition du Programme. Des renseignements plus détaillés sur les recettes sont indiqués à la section Renseignements supplémentaires, tableau 26 à la page 86.

Environ 63 % des dépenses engagées dans cette activité équivalent à des coûts liés au personnel. Les paiements de transfert versés sous forme de subventions et de contributions sont indiqués au tableau 25 de la page 86. Ils représentent environ 7,3 millions de dollars ou 10 %. Les dépenses de fonctionnement équivalent à 16,7 millions de dollars ou 22 %. Le recouvrement des frais de services procure des recettes de 50 000 $ qui sont portées au crédit à fins d'utilisation dans le cadre du Programme. Pour connaître les détails des changements, voir le tableau 1, Sommaire des besoins financiers, page 12.

Un résumé des principaux changements survenus dans les besoins financiers de 1989-1990 est donné au tableau 8. Pour connaître le détail des changements, voir le tableau 2, Examen des résultats financiers, page 15.

Tableau 8: Résultats financiers en 1989-1990

(en milliers de dollars)	1989-1990		
	Réel	Budget principal	Différence
Recherche forestière	54 445	57 962	(3 517)
Services de foresterie	12 758	7 560	5 198
Gestion et soutien du Programme	3 423	4 282	(859)
	70 626	69 804	822
Années-personnes	816	816	0

Données sur le rendement et justification des ressources

La composante données sur le rendement et justification des ressources de l'activité Recherche forestière et services techniques est plus facile à décrire par rapport à ses sous-activités.

1. Recherche forestière

Dans le cadre de cette sous-activité, des travaux de recherche sont entrepris dans des domaines tels la production forestière, la protection de la forêt (contre les feux, les insectes et les maladies), l'environnement forestier et l'utilisation de la forêt. Les résultats de ces travaux sont publiés. Les établissements régionaux entreprennent des recherches sur des problèmes régionaux et sur les aspects régionaux des problèmes d'envergure nationale. Les instituts nationaux se consacrent surtout à la recherche fondamentale d'importance nationale ou de nature générale. Les principaux objectifs de ce programme de recherche comprennent l'atténuation des effets du changement climatique, des pluies acides et d'autres agents polluant les ressources forestières; l'amélioration de la croissance et de l'aménagement des forêts canadiennes; l'amélioration des moyens de découvrir, d'empêcher et de contrôler les nombreux agents nuisibles à la forêt; et l'amélioration de l'exploitation et de l'utilisation de tous les produits forestiers.

Un soutien opérationnel assure l'infrastructure nécessaire pour développer et diffuser de nouvelles connaissances et de nouvelles techniques, notamment des services d'entretien des équipements, de bibliothéconomie, d'informatique et d'analyse chimique, et des services de techniciens de laboratoire.

Cette sous-activité permet d'acquérir de nouvelles connaissances et de nouvelles techniques pour régler divers problèmes liés à la foresterie et améliorer les pratiques de gestion. Notre but est d'accroître la productivité tout en maintenant l'intégrité environnementale de la base de ressources. Toutefois, la recherche n'est avantageuse pour la société que si elle est appliquée par l'industrie et les organismes provinciaux qui sont les principaux responsables de la gestion forestière au Canada. Par conséquent, il est nécessaire que Forêts Canada et les organismes d'aménagement forestier entretiennent des rapports étroits de collaboration, afin de s'assurer que les recherches tiennent compte des besoins des organismes et que les résultats leur sont communiqués de façon adéquate et en temps opportun. Par exemple, en 1990-1991, par le biais du Conseil consultatif de la recherche forestière au Canada (CCRFC), Forêts Canada a fait des efforts supplémentaires pour mieux diffuser son programme de recherche et de développement auprès de l'industrie.

Forêts Canada a poursuivi en 1990-1991 son Programme d'échange en matière de science et de technologie (PEST), par exemple, dans le cadre d'un échange avec la Commission forestière du Royaume-Uni concernant la menace que le nématode des pins fait peser sur les exportations canadiennes de bois vers l'Europe. Forêts Canada renforcera, en 1991-1992, ses activités pour les clients, avec la poursuite et l'expansion d'un programme de partenariat en recherche mené par Forêts Canada, le Conseil national de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) et l'industrie, d'autres projets mixtes et une meilleure diffusion des résultats de la recherche aux utilisateurs éventuels dans tout le programme.

Les activités de transfert de technologie recevront 40 années-personnes et 3 millions de dollars en 1991-1992. Toutefois, la majeure partie de l'activité dans le domaine du transfert de la technologie est inséparable de l'ensemble du programme de recherche et de services techniques de Forêts Canada et des divers projets de recherche et de développement connexes. Par conséquent, la plupart des crédits alloués à cette fin font partie du budget total de cette sous-activité.

Pour 1991-1992, Forêts Canada recevra encore 5 millions de dollars à l'appui des activités de recherche en sciences et en technologies nouvelles. Les fonds affectés à ce chapitre, qui étaient de 2,5 millions en 1989-1990 et qui sont passés à 5 millions en 1990-1991, contribuent à intensifier les efforts consacrés à la recherche, par exemple, sur la répression biologique des ravageurs forestiers, la télédétection, la biotechnologie, les systèmes intégrés d'aménagement forestier et le changement atmosphérique.

Le tableau 9 présente un résumé des résultats escomptés dans les différents domaines de recherche pour l'année du Budget principal des dépenses et les années ultérieures, ainsi que des réalisations récentes.

Tableau 9: Résultats escomptés et réalisations récentes

Résultats escomptés	Réalisation récentes
Recherche sur la production forestière	
Amélioration des techniques visant à stimuler la régénération des forêts, la productivité des terres forestières et à accroître l'efficacité de la gestion des forêts	- un programme élargi et remanié de biotechnologie en vue d'axer les efforts sur la multiplication massive des arbres plus et des mesures améliorées de répression des ravageurs; - des feuillus mis au point par génie génétique qui poussent bien et qui pourraient accroître la productivité des ressources forestières; - la plantation, au printemps 1990, des premiers conifères dérivés d'une cellule unique, par le Gouverneur général et le ministre des Forêts. Cette percée technologique importante sur le plan mondial favorisera la diversification génétique et la santé accrue des futures forêts du Canada; - une méthode d'entreposage à long terme des cultures de tissus des conifères dans l'azote liquide qui protégera les bassins génétiques pour l'avenir; - un programme élargi visant à élaborer des systèmes d'aide à la décision en matière de gestion forestière, en collaboration avec d'autres organismes forestiers.
Recherche sur la protection des forêts	
Mise au point de techniques plus efficaces, plus économiques et plus écologiques de lutte contre les insectes, les maladies et les incendies de forêts	- d'importants gains dans le domaine des tests biologiques concernant l'efficacité du bacille thuringien (B.t.) comme moyen biologique de répression des insectes; - des méthodes pour manipuler les agents d'origine naturelle afin d'en accroître le potentiel comme moyen biologique de répression des ravageurs; - des progrès supplémentaires dans l'élaboration de techniques génétiques avancées en vue d'une meilleure répression des insectes; - une recherche intégrée accrue dans le domaine de la gestion des ravageurs et le transfert des techniques mises au point aux organismes de gestion des forêts. - le contrôle biologique du tenthrède du sorbier.

Tableau 9: Résultats escomptés et réalisations récentes (suite)

Résultats escomptés	Réalisations récentes
Recherche sur l'environnement forestier	
Amélioration des connaissance permettant aux gestionnaires des forêts de réduire les effets nuisibles sur l'environnement et d'augmenter la fiabilité de la production forestière	- un meilleur contrôle des effets des polluants atmosphériques sur les arbres et les sols des forêts grâce au programme relatif au transport à distance des polluants atmosphériques (TADPA); - la poursuite d'une étude sur les effets nuisibles des pluies acides et l'incidence des traitements de fertilisation sur les peuplements d'érable à sucre au Québec; - la réalisation de l'étape préliminaire du projet «bilan carbonique», qui concerne l'équilibre entre les forêts et l'atmosphère au chapitre du carbone dans le contexte du réchauffement du globe; - une participation active au Plan vert du gouvernement fédéral concernant l'environnement forestier et le développement durable; - un nouveau programme sur le changement climatique par rapport aux ressources forestières du Canada.
Recherche sur l'utilisation des forêts	
Utilisation accrue du bois dans la construction, nouvelles utilisations finales du bois et expansion des exportations canadiennes de bois.	- la réalisation de compendiums sur les machines et les outils de l'industrie forestière fabriqués au Canada, de même sur le matériel et les services de scierie; - la participation avec les États-Unis au Comité binational sur les normes relatives au contreplaqué; - la présentation d'un rapport sur la rentabilité économique en vue de discussions sur l'utilisation des substances «anti-tache colorée de l'aubier» pour enrayer la moisissure et les champignons sur les produits du bois dans les scieries de la Colombie-Britannique; - un vidéo de 30 minutes, produit en cinq langues et intitulé «Technologie forestière - Le savoir-faire canadien», destiné à promouvoir les exportations de matériel fabriqué au Canada.

Dans le domaine de la **recherche sur la production forestière**, on mettra surtout l'accent sur l'élaboration de techniques de biotechnologie et de génétique visant à produire des arbres de meilleure qualité, à croissance plus rapide et plus résistants aux ravageurs. Ces efforts seront orientés par un nouveau plan stratégique de recherche en biotechnologie à Forêts Canada. Les ressources allouées à la biotechnologie seront de l'ordre de 2,9 millions de dollars et de 50 années-personnes environ.

On continuera également d'accorder une attention accrue à l'amélioration de la productivité par le biais de systèmes intégrés de gestion forestière et, en 1991-1992, environ 2,5 millions de dollars et 45 années-personnes seront alloués à ce chapitre. On continuera de plus de mettre l'accent sur l'élaboration de moyens d'utiliser l'intelligence artificielle et d'autres systèmes informatisés, comme le balayeur imageur électro-optique à détecteurs multiples, dans le but d'améliorer le processus décisionnel en gestion forestière, pour les utilisations tant commerciales que non commerciales.

PRODUCTION FORESTIÈRE - DOMAINES DE RECHERCHE PARTICULIERS

9 000 000 $ ET 155 ANNÉES-PERSONNES

Évaluation de la productivité des forêts naturelles.

Amélioration de la productivité des forêts jardinées.

Amélioration des moyens de production de la biomasse énergétique.

Élaboration de systèmes d'aide à la décision en matière de gestion forestière.

Amélioration des systèmes de pépinières et de serres dans le but de produire des semis d'espèces améliorées sur le plan génétique.

Incidence des systèmes de régénération, de gestion et de récolte sur la stabilité des milieux fragiles.

Élaboration de systèmes de gestion forestières intégrant des des techniques de sylviculture et de protection.

Améliorations des lignées existantes du bacille thuringien (B.t.) comme moyen biologique et sans danger pour l'environnement de réprimer les insectes ravageurs.

La recherche sur la protection des forêts continuera d'être axée sur la mise au point de stratégies améliorées et intégrées de gestion des ravageurs, surtout les plus importants, comme la tordeuse des bourgeons de l'épinette. En 1990-1991, la recherche sur la gestion intégrée des ravageurs a été étendue, ce qui a permis de

réaliser des progrès dans le domaine des techniques biologiques de répression des ravageurs, par exemple, par l'utilisation d'agents de répression écologiques d'origine naturelle. En 1990-1991, on a ainsi trouvé un moyen biologique de contrôler le tenthrède du sorbier, qui affecte les arbres en milieu urbain, soit l'utilisation d'un parasite écologique. Voilà qui démontre l'engagement de Forêts Canada à trouver des solutions de rechange écologiques aux pesticides conventionnels. Les études intégrées qui seront poursuivies en 1991-1992 permettront de mieux comprendre la biologie, l'incidence, la gestion globale des principaux ravageurs, de même que la façon de les réprimer.

On mettra davantage l'accent sur le désherbage biologique, de même que sur les techniques biologiques et sylvicoles de lutte contre les principaux insectes et les maladies qui ravagent les forêts canadiennes. Avec le feu, les ravageurs causent des pertes annuelles équivalant à près de trois fois la valeur de la récolte commerciale annuelle nationale. On mettra aussi davantage l'accent sur l'élaboration de systèmes et de modèles avancés de gestion des feux de forêt. Ces travaux sont nécessaires dans le but d'aider le secteur forestier à réduire les pertes dues aux feux de forêt et à mieux répondre à tout accroissement de la fréquence ou de l'intensité des feux pouvant résulter du réchauffement prévu du climat du globe.

L'autre grand problème lié à la protection des forêts qui continuera de faire l'objet de recherches en 1991-1992 concerne le nématode des pins. Au total, 400 000$ y seront consacrés. Ce ravageur est considéré comme une menace sérieuse pour les exportations canadiennes de produits du bois dans les pays européens, exportations dont la valeur annuelle est évaluée à plus de 300 millions de dollars. Des progrès ont cependant été réalisés dans ce domaine. Suite à une recherche menée par Forêts Canada en 1990-1991, il est maintenant possible d'identifier diverses souches de nématode des pins par des méthodes biothechnologiques avancées qui faciliteront l'identification et la répression de ce ravageur. Cette recherche a également permis de constater que certaines espèces d'arbres exportées par le Canada ne sont pas affectées par le nématode des pins et ne devraient donc pas poser de risque de contamination pour les forêts à l'étranger.

PROTECTION DES FORÊTS - DOMAINES DE RECHERCHE PARTICULIERS

13 500 000 $ ET 215 ANNÉES-PERSONNES

Incidence de la tordeuse des bourgeons de l'épinette et utilisation de contrôles biologiques de pesticides.

Incidence des systèmes de gestion du feu sur la réduction des pertes causées par le feu.

Utilisation de la biotechnologie dans le but d'améliorer l'efficacité des techniques de contrôle biologique.

Biologie du nématode des pins et élaboration de solutions de rechange au séchage au séchoir pour l'éradication de ce ravageur.

Pratiques de désherbage destinées à accélérer la croissance des jeunes conifères.

Élaboration de techniques intégrées de répression de ravageurs.

Dans le domaine de la **recherche sur l'environnement forestier**, le programme de recherche et de développement sera axé sur le problème du changement atmosphérique causé par les divers polluants et sur son incidence éventuelle sur l'environnement forestier au Canada, y compris en matière de développement durable. À cet égard, l'an dernier Forêts Canada a renforcé ses liens avec les autres organismes environnementaux, notamment avec Environnement Canada, en ce qui a trait à diverses initiatives comme le Plan vert et la réforme du Processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement (PEEE). Les travaux sur les pluies acides, le dépérissement des érables et les autres problèmes de pollution seront poursuivis. En 1990-1991, par exemple, on a continué d'étudier l'incidence de la fertilisation des peuplements d'érables, comme moyen d'atténuer les effets des polluants atmosphériques, de même que les effets des polluants atmosphériques sur les arbres et les sols des forêts en général. Les industries canadiennes du meuble en bois dur et du sucre d'érable comptent parmi les plus vulnérables. Cependant, une bonne partie de l'économie canadienne fondée sur les produits forestiers pourrait être en danger si le scénario le plus pessimiste concernant le changement atmosphérique devait se produire. Il est donc essentiel que Forêts Canada continue de prévoir les conséquences éventuelles de ce changement et de s'y préparer.

Forêts Canada a appuyé des études économiques sur diverses questions environnementales liées à l'industrie forestière, dont le recyclage des déchets de papier, l'utilisation de substances chimiques «anti-tache colorée de l'aubier» pour

enrayer la moisissure et les champignons sur le bois, et les dioxines associées aux usines de pâtes et papiers. Ces efforts, auxquels collabore étroitement Environnement Canada, se poursuivront en 1991-1992.

On prévoit une importante expansion du programme de recherche forestière et environnementale de Forêts Canada pour 1991-1992 dans le cadre de l'ordre du jour environnemental du gouvernement fédéral. Dans ce contexte, le Ministère deviendra un leader dans plusieurs domaines, dont l'établissement de forêts modèles gérées à l'aide des techniques scientifiques les plus avancées; la recherche avancée en matière de moyens écologiques de répression des ravageurs forestiers; la promotion de pratiques intégrées de gestion forestière pour les humains et pour la flore et la faune; un programme renforcé et écologique de répression biologique des ravageurs, en collaboration avec de nombreux autres organismes de recherche et clients; une recherche accélérée en matière d'amélioration de la croissance des arbres; et l'élaboration, la démonstration et le transfert aux organismes opérationnels de techniques améliorées de gestion des forêts et de systèmes d'aide à la décision afin d'assurer le développement durable des ressources forestières canadiennes.

ENVIRONNEMENT FORESTIER - DOMAINES DE RECHERCHE PARTICULIERS

5 500 000 $ ET 93 ANNÉES-PERSONNES

Effet de polluants sur l'environnement forestier et l'accroissement annuel moyen.

Menace que présente le réchauffement du climat du globe à l'égard des objectifs de développement durable en foresterie.

Utilisation accrue de moyens biologique et écologique de répressions des ravageurs forestiers.

Exploitation du Dispositif national d'alerte rapide pour les pluies acides (DNARPA).

Dans le domaine de l'**utilisation des forêts**, on a mis davantage l'accent sur la mise au point et le transfert de technologiques visant à accroître la productivité industrielle, à améliorer le rendement environnemental et à pénétrer les marchés des produits forestiers, tant dans les secteurs nouveaux que traditionnels. En 1990-1991, Forêts Canada a publié des répertoires du matériel de récolte du bois et de scierie pour informer sur les technologies relatives à l'équipement.

Le programme canado-américain sur les structures à charpente légère s'est poursuivi en 1990-1991. Il s'agit d'un projet conjoint de recherche visant

l'élaboration de données techniques sur les caractéristiques et le rendement des produits du bois utilisés en construction. Les données techniques créées sont utilisées par l'industrie et par le gouvernement pour la conception de nouveaux produits ainsi que de codes et de normes à l'appui d'une meilleure utilisation du bois dans la construction de bâtiments.

On améliorera le processus de transfert au secteur privé des technologies mises au point dans le cadre de projets de recherche parrainés par le gouvernement par le biais de nouvelles politiques sur la propriété intellectuelle en 1991-1992. Forêts Canada mettra en place des programmes visant à inciter plus activement l'industrie à adopter les innovations découlant de la recherche gouvernementale.

Des contributions d'environ 6 millions de dollars sont versées à l'Institut canadien de recherches en génie forestier (ICRGF) et à Forintek pour appuyer les projets de recherche de ces organismes industriels. L'ICRGF et Forintek, avec des budgets totaux respectifs de 6,5 et de 14 millions de dollars, fournissent les principaux efforts au Canada en matière de recherche et de développement sur les techniques et le matériel de récolte du bois, de même que sur la transformation du bois massif et la mise au point de produits du bois. Ces efforts sont essentiels au maintien et à l'accroissement du commerce des exportations canadiennes des semi-produits du bois, d'une valeur de 6,9 milliards de dollars.

Les ressources en matière de soutien opérationnel serviront à financer des installations et du personnel de laboratoire spécialisés, ainsi que des services essentiels comme l'ordinateur, la bibliothèque, l'analyse chimique et les installations matérielles. Quelque 160 années-personnes et un budget total de 14 millions de dollars sont affectés au fonctionnement des établissements et des instituts régionaux.

UTILISATION DE FORÊTS - DOMAINES DE RECHERCHE PARTICULIERS

8 200 000 $ ET 2 ANNÉES-PERSONNES

Mécanisation des opérations d'utilisation des forêts.

Élaboration de techniques visant à accroître l'utilisation du bois dans les structures à charpente légère, comme les maisons et les petits bâtiments commerciaux.

Amélioration de la qualité des produits et mise au point de nouvelles utilisations pour les produits forestiers.

Élaboration de codes et de normes en vue de la promotion et de l'utilisation accrues des produits et du matériel forestier canadiens sur les marchés nouveaux et traditionnels.

Transfert de technologies en matières de matériels et de systèmes mécanisés de sylviculture et d'exploitation forestière.

2. Services de foresterie

Par le biais de cette sous-activité, Forêts Canada administre un programme national de surveillance qui détecte les insectes et les maladies des arbres, en évalue la répartition et fait rapport de leurs incidences. Il est également chargé de compiler et de tenir à jour un inventaire informatisé des ressources forestières. De plus, il fournit des conseils techniques et des données sur les ressources forestières qui, combinés aux transferts de la technologie et à la publication de renseignements scientifiques, permettent aux gestionnaires des forêts, des provinces et de l'industrie de prendre de meilleures décisions de gestion en matière de ressources forestières.

La technologie mise au point dans le cadre de la sous-activité Recherche forestière doit être transférée au secteur forestier. La mise en application de la nouvelle technologie se traduira par une hausse de l'efficacité et de l'efficience de la gestion forestière et par une meilleure utilisation des ressources forestières. Les dépenses prévues pour les services de foresterie en 1991-1992 sont estimées à 6,5 millions de dollars et à 125 années-personnes. Ces ressources serviront aux fins suivantes : offrir divers programmes de transfert des données et de la technologie acquises par la recherche aux provinces et aux autres clients; faire des relevés et des contrôles relativement à divers insectes et maladies dans tout le pays et préparer les rapports pertinents; recueillir et publier diverses données sur les ressources forestières; et appuyer les études et la recherche en foresterie dans les universités.

En 1990-1991, Forêts Canada et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) ont établi un Programme de partenariat en recherche dans le but de promouvoir la recherche dans les université canadiennes. Dans le cadre de ce programme, 21 projets de recherche ont été financés dans des domaines comme les pluies acides et la biotechnologie. La contribution de Forêts Canada a été de 350 000$, sur un budget total d'environ un million de dollars.

En 1991-1992, la contribution de Forêts Canada au Programme de partenariat de recherche passera à 500 000$. Des sommes équivalentes seront versées par l'industrie et par le Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie (CRSNG), ce qui portera le budget total du Programme à 1,5 millions de dollars qui serviront à financer la recherche en foresterie dans les universités canadiennes. Le fonds des perspectives en sciences et en technologie sera porté à 900 000$ en 1991-1992 et il permettra davantage de travail en collaboration entre les établissements régionaux et les instituts nationaux de Forêts Canada et les autres clients du secteur forestier.

En 1990, le Canada a été l'hôte du XIX^{e} Congrès mondial de l'Union internationale des instituts de recherches forestières (IUFRO) qui s'est déroulé à Montréal et qui a connu un très grand succès. L'IUFRO est le plus important organisme international de recherche forestière au monde et ce fut un honneur pour le Canada de recevoir ce Congrès pour la première fois en 98 années d'existence. Plus de 2 000 scientifiques de 93 pays ont participé au Congrès. Forêts Canada en a été l'organisateur, en plus d'apporter une contribution importante au programme technique. La communauté des chercheurs forestiers canadiens et le secteur forestier en général ont aussi contribué au succès du Congrès. En plus de permettre au Canada de démontrer au reste du monde ses réalisations en matière de gestion forestière et de recherche, le Congrès de l'IUFRO aura eu pour effet d'orienter la recherche forestière à l'appui du développement durable des forêts du globe au 21^{e} siècle.

Le tableau 10 présente un résumé des résultats escomptés dans la sous-activité des services de foresterie pour l'année du Budget principal des dépenses et les années ultérieures, ainsi que les réalisations récentes.

Tableau 10 : Résultats escomptés et réalisations récentes

Résultats escomptés	Réalisations récentes
Services de foresterie	
Présentation continue de données sur base de ressources forestières et transfert réussi de nouvelles connaissances et techniques aux organismes utilisateurs; nouveaux programmes de recherche universitaires en foresterie.	- le contrôle continu des relevés du Dispositif national d'alerte rapide pour les pluies acides (DNARPA); - l'affectation d'un million de dollars environ (dont 350 000 $ provenant de Forêts Canada) pour 21 projets de recherche universitaire dans le cadre du Programme de partenariat en recherche de Forêts Canada et du CRSNG visant à promouvoir la recherche qu'appuie l'industrie dans les universités canadiennes; - un nouveau Programme de suppléments aux bourses d'études supérieures en foresterie prévoyant la remise de 20 bourses de 5 000$ à des étudiants travaillant en collaboration avec les établissements de recherche de Forêts Canada; - une contribution importante à l'organisation du Congrès de l'IUFRO à Montréal en 1990.

3. Gestion et soutien du Programme:

Cette sous-activité englobe l'établissement de politiques et de plans de recherche, la coordination de l'évaluation des recherches, la gestion des services techniques et le soutien à la gestion.

B. Développement forestier

Objectif

Stimuler le développement régional dans le secteur forestier, favoriser et appuyer la régénération des forêts, le développement du marché de l'emploi dans ce secteur, l'aménagement forestier intensif et un accroissement soutenu de la productivité forestière.

Description

Cette activité vise à stimuler de façon directe le développement régional et à mettre en valeur les ressources forestières, à négocier, à mettre en oeuvre et à administrer les ententes fédérales-provinciales sur la mise en valeur des ressources forestières et les autres projets de développement forestier et les programmes fédéraux auprès des provinces, de l'industrie privée et des propriétaires de terrains boisés en vue du renouvellement forestier et d'un aménagement forestier intensif. L'activité du développement forestier assure également le financement de l'aménagement forestier sur les terres fédérales, y compris l'expertise technique et la formation, et effectue les analyses du marché du travail forestier nécessaires à l'élaboration des politiques et des programmes fédéraux.

L'activité **Développement forestier** comporte trois sous-activités:

- **Projets de développement forestier**
- **Programmes forestiers**
- **Gestion et soutien du Programme**

Sommaire des ressources

Environ 25 % des dépenses totales de Forêts Canada pour l'année 1991-1992 sont engagées dans l'activité Développement forestier et 8 % du total des années-personnes y sont allouées.

Tableau 11: Sommaire des ressources de l'activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1991-1992		Prévu 1990-1991		Réel 1989-1990	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Projets de développement forestier	33 994	64	53 089	118	126 751	108
Programmes forestiers	2 279	28	2 257	28	3 188	29
Gestion et soutien du Programme	1 143	16	1 132	16	1 485	17
	37 416	108	56 478	162	131 424	154
Moins : Recettes à valoir sur le crédit	(567)		(567)		(646)	
	36 849	108	55 911	162	130 778	154
Recettes à valoir sur le Trésor*	10		10		12	

* Les recettes sont portées directement au crédit du Trésor et ne sont pas mises à la disposition du Programme. Des renseignements plus détaillés sur les recettes sont donnés au tableau 26, page 86.

Environ 18 % des dépenses engagées dans cette activité équivalent à des coûts liés au personnel. Les paiements de transfert versés sous forme de subventions et de contributions représentent environ 26,8 millions de dollars ou 73 %; ils sont décrits au tableau 25 de la page 85. Le recouvrement des frais de services procure des recettes de 567 000$ qui sont portées au crédit à des fins d'utilisation dans le cadre du Programme. Pour connaître le détail des changements, voir le tableau 1, Sommaire des besoins financiers, page 12.

Le tableau 12 donne un résumé des principaux changements survenus en 1989-1990 dans les besoins financiers. Pour plus de détails concernant les changements, voir le tableau 2, Examen des résultats financiers, page 15.

Tableau 12: Résultats financiers en 1989-1990

(en milliers de dollars)	1989-1990		
	Réel	Budget principal	Différence
Projets de développement forestier	126 751	109 817	16 934
Programmes forestiers	3 188	2 257	931
Gestion et soutien du Programme	1 485	1 132	353
	131 424	113 206	18 218
Moins : Recettes à valoir sur le crédit	(646)	(567)	(79)
	130 778	112 639	18 139
Années-personnes	154	114	40

Données sur le rendement et justification des ressources

1. Projets de développement forestier

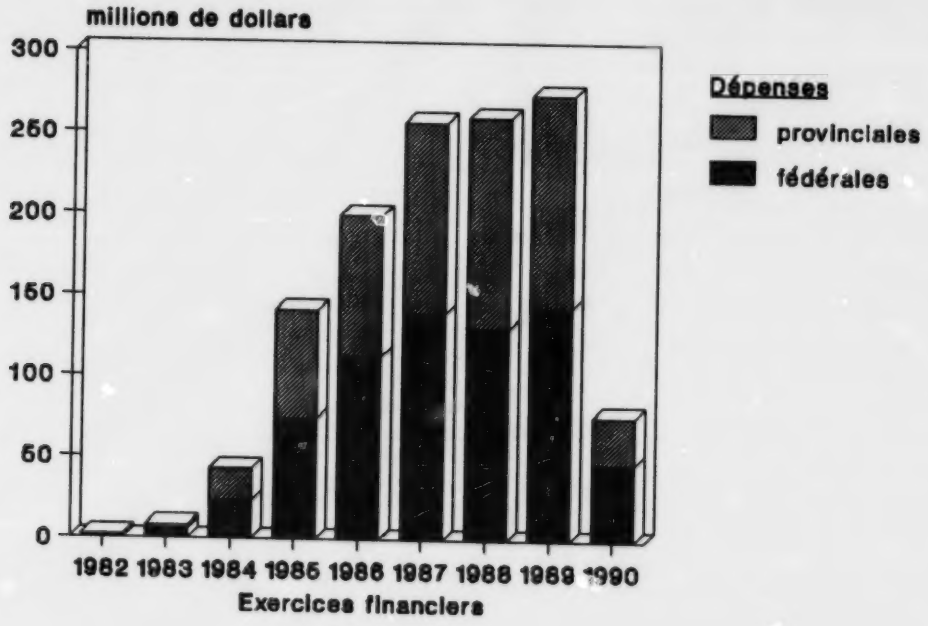
Cette sous-activité vise à favoriser le développement, dans le respect de l'environnement, du secteur forestier au moyen d'ententes fédérales-provinciales sur la mise en valeur des ressources forestières et d'autres projets de développement forestier, notamment le programme de mise en valeur des ressources forestières dans la région de Gaspé, dans l'Est du Québec. Ces programmes ont comme but d'encourager les provinces, l'industrie, les propriétaires de terrains boisés, les bandes indiennes et les ministères fédéraux utilisant leurs forêts à faire davantage d'aménagement forestier. Ce faisant, le programme de mise en valeur des ressources forestières contribue à l'augmentation des approvisionnements de bois canadiens et assure la viabilité

économique permanente de l'industrie forestière de même que son caractère concurrentiel à long terme sur les marchés mondiaux. Les projets d'aménagement forestier se traduisent aussitôt par des créations d'emplois et, à long terme, des possibilités de création d'emploi dans l'un des secteurs économiques les plus importants au Canada.

Comme le précise la nouvelle loi régissant le ministère, Forêts Canada se consacre à la promotion d'un aménagement intégré et du développement durable des ressources forestières du Canada afin d'apporter aux Canadiens une vaste gamme de bienfaits d'ordre économique, environnemental et social. Les initiatives de développement constituent pour le gouvernement fédéral un outil important pour promouvoir l'intensification de l'activité dans le secteur forestier à l'appui de ces objectifs, au nom de tous les Canadiens.

En 1991-1992, Forêts Canada versera près de 21,8 millions de dollars à des projets de mise en valeur des ressources forestières. Ces dépenses ne comprennent pas les fonds pour les nouvelles ententes fédérales-provinciales sur la mise en valeur des ressources forestières dans le centre et l'ouest du Canada qui sont actuellement en voie de négociation, ni pour la nouvelle entente avec Terre-Neuve, qui devrait être signée à la fin de 1990-1991. Le tableau 13 montre l'augmentation des dépenses engagées par Forêts Canada et les provinces dans le cadre des ententes négociées par Forêts Canada depuis 1982. Des dépenses moindres en 1990 sont dues au fait que plusieurs ententes sur la mise en valeur des ressources forestières sont encore à l'examen.

Tableau 13 : Dépenses fédérales-provinciales au titre des Projets de développement forestier



Les besoins en ressources sont à l'étude pour 1991.

C'est surtout au cours de la période 1984-1985 que le gouvernement fédéral a signé des ententes sur la mise en valeur des ressources forestières avec chacune des provinces. En vertu de ces ententes, les deux ordres de gouvernement s'engageaient conjointement à investir 1,1 milliard de dollars supplémentaires pour améliorer la gestion des ressources forestières du Canada. En général, ces ententes portaient sur une période de cinq ans et elles prenaient fin pour la plupart à un moment ou à un autre de la période 1988-1989.

Le budget fédéral de 1989 insistait sur l'engagement du gouvernement en faveur du développement régional, dont fait partie le développement forestier. Des discussions ont été menées à bien en 1990 avec des organismes régionaux fédéraux, notamment l'Agence de promotion économique du Canada atlantique (APECA), Industrie, Science et Technologie Canada (Ontario et Québec), le ministère de la Diversification de l'économie de l'Ouest et celui des Affaires indiennes et du Nord (Yukon et T. N.-O.) afin de déterminer le financement qui sera accordé aux nouveaux programmes coopératifs dans le secteur forestier. Des négociations sont en cours avec les provinces centrales et celles de l'ouest pour de nouvelles ententes forestières.

En juin 1989, le ministre fédéral des Forêts, en collaboration avec ses collègues provinciaux du Conseil canadien des ministres des Forêts, a proposé un nouvel ensemble de principes de développement forestier qui a été adopté dans le but de réorienter l'aide fédérale à venir en fonction de nouvelles priorités tout en assurant que les provinces et l'industrie se chargent de la régénération adéquate des récoltes futures. L'objectif premier de ces principes est d'aider le secteur à atteindre le développement durable de la ressource forestière; il comprend une série de huit principes fédéraux qui doivent guider la négociation de toutes les nouvelles ententes forestières fédérales-provinciales. Ces huit principes sont : 1) une planification à plus long terme de l'aménagement forestier; 2) de meilleures données sur les ressources forestières; 3) la production des récoltes futures par les provinces et l'industrie; 4) une gestion intégrée des ressources; 5) le développement des ressources humaines; 6) la sensibilisation du public; 7) des ententes de financement conjoint; 8) le transfert de la technologie.

L'entente forestière avec l'Île-du-Prince-Édouard a été renouvelée en 1988 pour une période de cinq ans se terminant en 1993. Elle prévoit un engagement total de 24 millions de dollars, soit 14,2 millions de dollars par le gouvernement fédéral et 9,8 millions par le gouvernement provincial. En décembre 1989, l'entente avec la Nouvelle-Écosse a été renouvelée pour une période de deux ans, jusqu'au 31 mars 1991; elle comporte un engagement total de 45 millions de dollars (25 millions du gouvernement fédéral et 20 millions de la province). L'entente avec le Nouveau-Brunswick a été renouvelée pour cinq ans, jusqu'en 1994, avec un engagement accru de 90,1 millions de dollars (50 millions du gouvernement fédéral et 40,1 millions de la province).

L'entente Canada-Québec a été prolongée jusqu'en 1993 pour permettre la poursuite du programme sur le dépérissement des érablières. Ce programme atteindra sa quatrième année au Québec; il doit se terminer en mars 1993. L'entente spéciale auxiliaire Canada-Québec pour le développement forestier de la Haute Côte-Nord sera dans sa cinquième année et se terminera le 31 mars 1992. L'entente avec la Colombie-Britannique entrera dans la dernière année de deux années de sortie en 1991-1992.

Une nouvelle entente quinquennale Canada-Terre-Neuve pour le développement forestier (1990-1995), d'un coût de 64,3 millions de dollars, doit être signée au début de 1991, avec des dépenses prévues de 9 millions de dollars en 1991-1992. Cette entente, dans laquelle la part fédérale s'élève à 45 millions de dollars, soit 70 %, contribuera au développement durable des forêts de Terre-Neuve; c'est la troisième entente à être négociée selon les nouveaux principes de mise en valeur des ressources forestières qui guideront désormais toutes les nouvelles ententes fédérales-provinciales en la matière.

Les dépenses engagées en 1991-1992 comprendront aussi environ 9,1 millions de dollars versés au programme de développement des ressources forestières pour l'Est du Québec, Phase II. Forêts Canada met ce programme en application par le truchement des trois offices de mise en marché de la région qui regroupent environ 12 000 propriétaires de terrains boisés. Le programme a récemment été prolongé pour une deuxième phase de cinq ans se terminant en 1993 au cours de laquelle le gouvernement fédéral prévoit verser 50 millions de dollars. L'objectif principal de ce programme fédéral est d'accélérer la croissance économique du secteur forestier dans l'Est du Québec grâce à un aménagement forestier intensif des terres privées ainsi que des services techniques et un transfert technologique aux propriétaires privés de terrains boisés. Ce programme donne lieu à des avantages immédiats pour l'économie et l'emploi dans cette région du Québec.

Le Programme triennal de formation des jeunes en foresterie, parrainé par Forêts Canada et l'Association de formation des jeunes en foresterie de Terre-Neuve, a débuté en 1989-1990. Avec un financement de l'Agence de promotion économique du Canada atlantique (l'APECA), Forêts Canada versera 9 millions de dollars à ce programme de réalisation directe; 3 millions de dollars seront dépensés en 1991-1992. La province et l'industrie fourniront 2,25 millions de dollars, et Emploi et Immigration Canada, (EIC) 1 million de dollars en coûts de formation, pendant les trois années du programme. Son objectif est d'améliorer le niveau des compétences en aménagement forestier de façon à doter Terre-Neuve d'une main-d'oeuvre plus stable et spécialisée. Il vise les jeunes de moins de 24 ans et aidera à réduire les taux élevés de chômage de la province.

Le travail entrepris dans le cadre du compte de reboisement de Moresby-Sud se poursuivra. Ce compte de 24 millions de dollars, versés à parts égales par les gouvernements fédéral et provincial, a été créé en vertu de l'entente visant la création de la Réserve du parc national de Moresby-Sud. Il servira à financer diverses activités d'aménagement forestier pour compenser les forêts soustraites à l'exploitation parce que faisant partie du nouveau parc. On prévoit dépenser un total de 2,3 millions de dollars provenant de ce compte en 1991-1992.

Le tableau 14 décrit en détail le financement autorisé au titre des ententes fédérales-provinciales sur la mise en valeur des ressources forestières pour 1990-1991. Les niveaux de financement ont été établis pour les ententes de la Phase II, Nouveau-Brunswick et Nouvelle-Écosse.

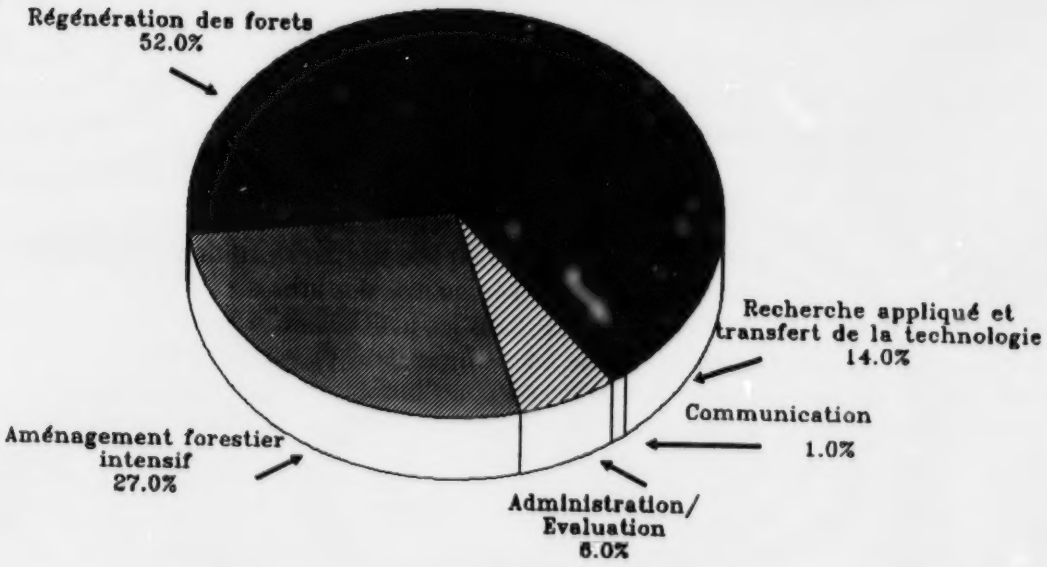
Tableau 14 : Niveaux de financement au gouvernement fédéral pour les Projets sur le développement forestier (en milliers de dollars)

Ententes et projets actuels	Période visées	Prévu au 31 mars 1991	Budget des dépenses 1991-1992	Années ultérieurs	Total	Statu
Canada-Terre-Neuve	1986-1990	35 840,0	0,0	0,0	35 840,0	*
Programme de formation des jeunes de Terre-Neuve et Labrador	1990-1993	3 000,0	3 000,0	3 000,0	9 000,0	En cours
Canada-Nouvelle Écosse	1989-1991	22 652,0	2 098,0	0,0	24 750,0	*
Canada-I.-P.-É	1988-1993	6 947,0	3 300,0	3 953,0	14 220,0	En cours
Canada-N.B.	1989-1994	15 000,0	11 000,0	24 000,0	50 000,0	En cours
Canada-Québec (y compris le programme sur le dépérissement des érablières)	1985-1993	152 874,0	1 320,8	854,4	155 049,2	*
Canada-Québec Haute Côte-Nord	1987-1992	344,0	1 576,8	579,0	6 499,8	En cours
Est du Québec Phase II	1988-1993	31 972,7	9 136,2	8 891,1	50 000,0	En cours
Canada-Ontario	1984-1989	75 000,0	0,0	0,0	75 000,0	*
Canada-Manitoba	1984-1989	13 580,0	0,0	0,0	13 580,0	*
Canada-Manitoba Entente de plantation de semis	1989-1990	472,0	0,0	0,0	472,0	Complété
Canada-Saskatchewan	1984-1989	14 000,0	0,0	0,0	14 000,0	*
Canada-Alberta	1984-1989	11 151,0	0,0	0,0	11 151,0	*
Canada-C.-B.	1985-1990	150 000,0	0,0	0,0	150 000,0	*
Moresby Sud	1988-1996	12 000,0	0,0	0,0	12 000,0	En cours
TOTAL :		548 832,7	31 431,8	41 277,5	621 562,0	

* Nouvelle entente en voie de négociation au 30 novembre 1990.

Le tableau 15 donne un aperçu de la répartition des dépenses en vertu des différentes ententes de 1982 à 1989.

Tableau 15 : Distribution des dépenses selon les ententes (1982-89)



La sous-activité des Projets de développement forestier comporte quatre composantes principales :

- Régénération des forêts et aménagement forestier intensif
- Recherche appliqué et transfert de la technologie
- Communication et sensibilisation du public
- Administration, contrôle et évaluation.

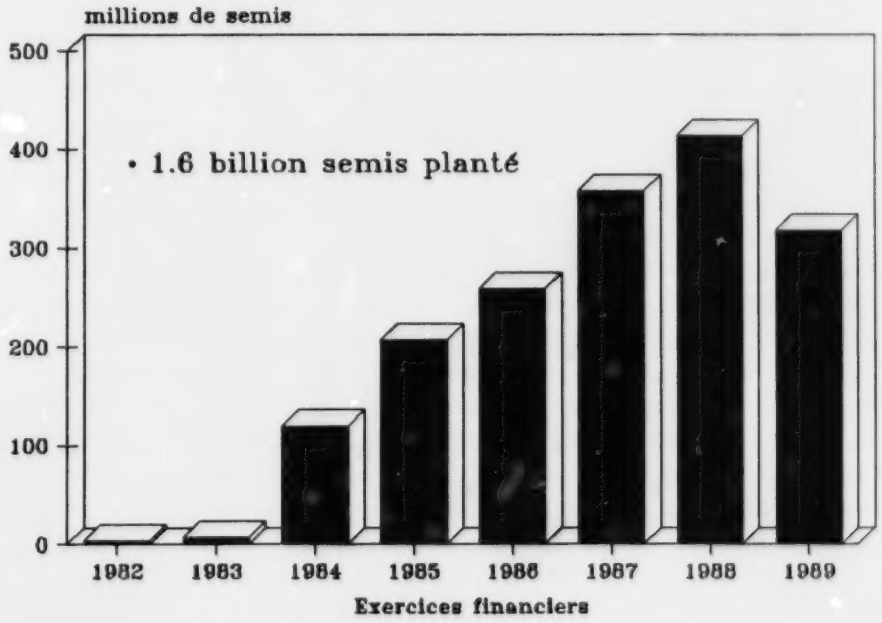
i) **Régénération des forêts et aménagement forestier intensif :** dans l'immédiat, on met surtout l'accent sur la régénération des terres forestières, dénudées par l'exploitation forestière, les incendies, les insectes ou les maladies, ainsi que sur d'autres méthodes pour améliorer la croissance et la productivité des jeunes peuplements afin de les exploiter le plus rapidement possible. Les considérations environnementales jouent un rôle important dans le cadre de cette composante, en ce sens que l'on accorde une attention accrue à des questions comme l'utilisation des pesticides chimiques, l'exploitation appropriée des terres, et la préservation de la faune et des ressources halieutiques.

Actuellement, près de 79 % des fonds sont consacrés à la régénération des forêts et à des activités d'aménagement forestier intensif. Ces activités sont liées à la préparation et à la régénération des sites afin de constituer un nouveau peuplement forestier pour l'avenir. Des fonds sont également consacrés aux soins culturaux, aux éclaircies et à la fertilisation afin d'améliorer la croissance et la

productivité des jeunes peuplements et de raccourcir la période nécessaire pour qu'ils atteignent l'âge et la taille permettant leur exploitation. Ainsi, l'industrie forestière canadienne peut compter à court et à long terme sur un approvisionnement constant en bois.

Les efforts du gouvernement fédéral consacrés à la coopération avec les provinces ont été très rentables au niveau de la régénération à l'échelle du pays. Depuis 1984, plus de 1,6 milliards d'arbres ont été plantés sur plus de 800 000 hectares (voir tableau 16). Les activités liées à la préparation des terrains, cruciales à la rentabilité des efforts de régénération, se sont traduites par le traitement de 820 000 hectares. De plus, 800 000 hectares additionnels ont été traités pour accroître le rendement futur et la qualité des arbres en pleine croissance. Cette intervention du fédéral dans les activités de régénération a eu pour effet de réduire les superficies de terres forestières productives qui ne s'étaient pas régénérées après la coupe et a contribué à diminuer l'important arrérage de terres qui demeurent improductives du point de vue de l'environnement et de l'industrie forestière.

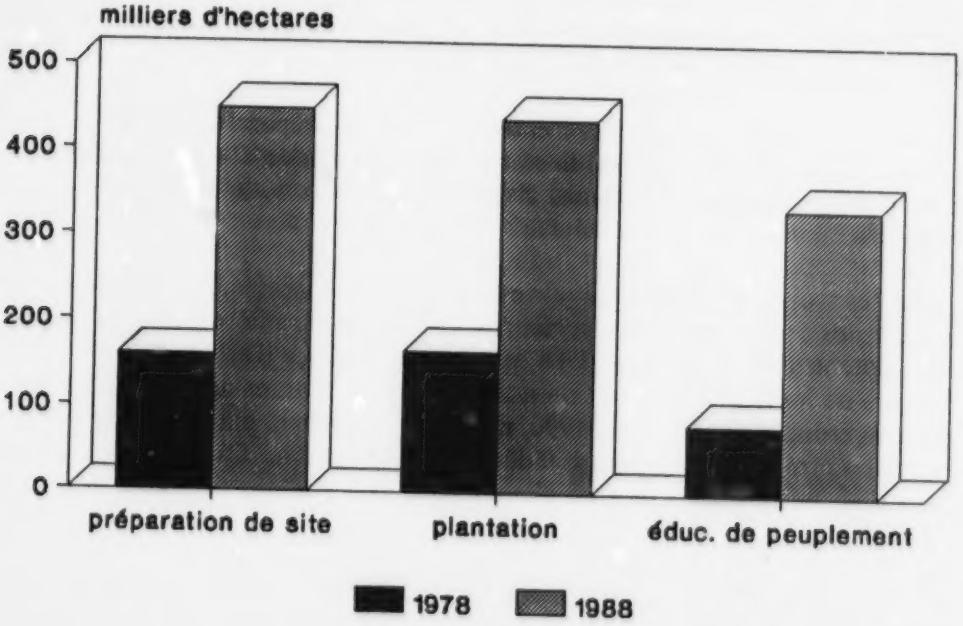
Tableau 16 : Nombres d'arbres plantés par exercice financier en vertu des ententes forestières fédérales-provinciales (1982 à 1989)



Moins d'arbres ont été plantés en 1989 puisque les activités de plantation ont diminué avec l'expiration en 1989 et 1990 des ententes forestières fédérales-provinciales. Les plantations augmenteront à nouveau lorsque les

nouvelles ententes seront en vigueur. Depuis 1978, les ententes fédérales-provinciales de développement forestier ont permis de tripler les soins sylvicoles au Canada (voir tableau 17).

Tableau 17 : Accroissement de l'aménagement forestier au Canada) (1978 à 1988)



Dans les provinces atlantiques, environ 370 millions d'arbres ont été plantés sur plus de 170 000 hectares depuis 1984. De plus, 112 000 hectares ont reçu une préparation, et plus de 287 000 hectares ont été traités pour améliorer la croissance forestière. Dans les trois provinces maritimes, la majorité des terres forestières appartiennent à des particuliers. Ces ressources forestières sur des terres privées représentent une source importante d'approvisionnements de bois pour l'industrie, et offrent également la meilleure base de terres forestières pour pratiquer une gestion intégrée des ressources. Des programmes ont été mis sur pied, en collaboration avec des groupes de propriétaires de terrains boisés, des offices de mise en marché et des coopératives, pour inciter les propriétaires privés à pratiquer une gestion plus responsable et pour les encourager à gérer leurs ressources forestières de façon à en tirer une variété d'avantages. Depuis 1984, près de 14 500 propriétaires de terrains boisés ont participé aux programmes prévus dans le cadre des ententes afin d'améliorer la gestion et d'augmenter la valeur de cette importante ressource forestière.

Au Québec, 370,9 millions de dollars ont été investis depuis 1984 dans les activités de mise en valeur des ressources forestières par le truchement des programmes suivants : l'entente auxiliaire Canada-Québec sur la mise en valeur des ressources forestières, l'entente spéciale de développement forestier pour la Haute Côte-Nord, et le programme de mise en valeur des ressources forestières pour l'Est du Québec. Suite à ces programmes, plus de 820 millions d'arbres ont été plantés sur 360 000 hectares, et environ 400 000 hectares ont reçu une préparation et 220 000 hectares supplémentaires ont fait l'objet d'autres soins sylvicoles. Ces programmes ont donc entraîné des augmentations considérables dans les activités d'aménagement forestier sur les terres fédérales et provinciales, les terres indiennes et les terres privées.

En Ontario, grâce à la dernière entente, il y a eu préparation de terrains sur une superficie de plus de 160 000 hectares, régénération de 104 000 hectares par la plantation de plus de 224 millions d'arbres et traitement de 98 000 hectares additionnels.

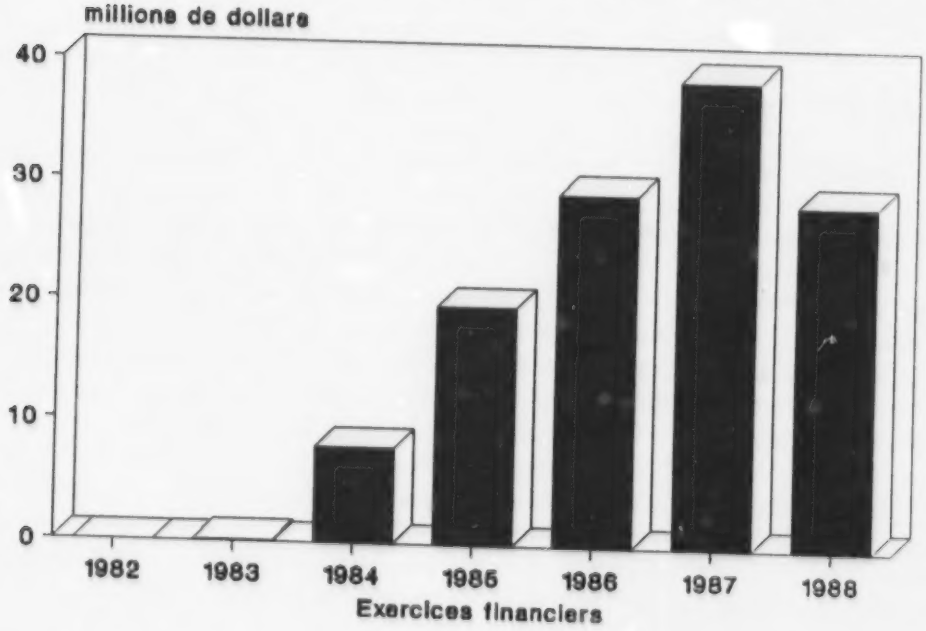
Dans les trois provinces des Prairies, les ententes favorisent la diversification des économies en renforçant les secteurs forestiers, particulièrement dans les régions septentrionales. Depuis 1984, près de 66 millions d'arbres ont été plantés sur au-delà de 30 000 hectares et on a traité 23 000 hectares additionnels afin de favoriser la croissance. En 1989-1990, une entente pour la plantation de semis a été conclue entre le gouvernement fédéral et le Manitoba. Cette entente à frais partagés a permis à la province de planter plus de 5 millions de semis, au coût de 855 060 $.

En Colombie-Britannique, on a mis l'accent sur la régénération des terres insuffisamment reboisées. Il s'agit de terres qui ne se sont jamais régénérées adéquatement à la suite de l'exploitation forestière ou des dommages causés par le feu, les insectes ou les maladies. Depuis 1985, plus de 267 millions d'arbres ont été plantés sur plus de 142 000 hectares de terres insuffisamment reboisées en Colombie- Britannique. Il y a eu traitement de 176 000 autres hectares en vue d'augmenter la productivité des jeunes peuplements.

ii) **Recherche appliquée et transfert de la technologie :** cette composante vise à mettre au point et à transférer les nouvelles technologies et méthodes pour améliorer les chances de succès et la rentabilité de l'aménagement forestier au Canada et notamment faire connaître les modalités de gestion intégrée des forêts. Le développement des ressources humaines fait également partie de cette composante comme moyen d'assurer l'efficacité du transfert technologique de façon à préserver la formation professionnelle et la création d'emplois en même temps qu'augmenter la productivité des forêts.

Près de 13 % des fonds prévus dans les ententes sont destinés à la recherche et au transfert de la technologie. La fonction recherche englobe la recherche appliquée et le développement, qui visent à améliorer l'efficacité et l'intégrité environnementale des opérations sylvicoles telles que la régénération, l'amélioration et la protection des forêts, à fournir les capacités nécessaires pour accroître l'aménagement des ressources autres que le bois, et à améliorer les pratiques d'utilisation des essences commerciales et non commerciales. Le rôle du transfert de la technologie est d'assurer la communication rapide des résultats du chercheur scientifique au travailleur forestier sur place et d'encourager l'utilisation des nouvelles techniques. Les dépenses engagées à cet égard en vertu des ententes ont permis de mettre en application, à l'échelle du pays, un grand nombre de projets innovateurs.

Tableau 18: Dépenses fédérales et provinciales consacrées à la recherche appliquée et au transfert de la technologie en vertu des ententes fédérales-provinciales de développement forestier.*



* - ne comprend que les projets mis sur pied par Forêts Canada
- comprend le programme de développement forestier de l'Est du Québec

Dans les provinces de l'Atlantique, on a mis l'accent sur le transfert technologique, mais on accorde plus d'attention maintenant à la recherche appliquée qui s'intéresse aux principes du développement durable. Tant les activités de recherche que celles du transfert technologique se sont adressées particulièrement aux propriétaires privés de terrains boisés. On a fourni de l'aide

pour l'achat, la mise au point, l'évaluation et la démonstration de l'équipement approprié aux petits terrains boisés, et on a élaboré des cours, des séminaires, des manuels et des brochures explicatives sur la façon d'améliorer l'aménagement des terrains boisés. Venant s'ajouter aux éléments ci-dessus, l'identification des besoins de formation des ressources humaines, l'élaboration des cours et des occasions de formation appropriés, et le développement et l'intégration des orientations d'aménagement des ressources autres que le bois, deviendront des composantes de plus en plus importantes des activités de transfert technologique.

Au Québec, le Centre de transfert technologique de Maniwaki, dont le financement a été fait en vertu de l'entente fédérale-provinciale, constitue un bon exemple de transfert de la technologie et de développement. Son but est de transférer et de faire la démonstration des techniques de pointe mises au point par Forêts Canada dans la détection des incendies et la lutte contre ces derniers, notamment les modèles informatiques qui aident à détecter les feux et à les contrôler. Ces techniques sont utilisées non seulement au Québec, mais également dans d'autres provinces comme la Colombie-Britannique, Terre-Neuve, l'Ontario et l'Alberta ainsi que dans le territoire du Yukon. De plus, de nombreux pays étrangers s'intéressent activement à cette technologie qui peut leur permettre de réduire les pertes causées par les feux de forêt.

En Ontario, les efforts consacrés à la recherche et au développement relèvent de l'entente "Programmes innovateurs". Ces programmes comprennent l'établissement de méthodes pour accroître les investissements dans ce secteur, favoriser une gestion plus intégrée des ressources permettant d'utiliser la forêt de plusieurs façons, améliorer l'utilisation et encourager la mise au point de nouveaux produits. Un bon exemple est le système de serres mis au point par Castle et Cooke. En outre, grâce à l'entente, on a modifié une repiqueuse de laitue californienne pour planter des semis d'épinettes. Il s'agit d'une innovation importante qui améliorera la croissance des semis et le taux de survie des plants. Un autre exemple est un programme d'amélioration des arbres, mené conjointement avec l'industrie, qui a conduit à la création de quatre nouveaux vergers producteurs de graines qui fourniront des graines génétiquement améliorés. Ces vergers pourront répondre à la plus grande partie de la demande en graines dans le Nord de l'Ontario dans les années à venir.

Dans les Prairies, les investissements dans la recherche appliquée ont offert de nombreuses nouvelles possibilités de croissance pour le secteur forestier. L'entente de l'Alberta vise surtout la recherche et le développement, particulièrement la découverte de nouvelles façons d'utiliser le tremble qui croît abondamment en Alberta mais qui, jusqu'à maintenant, a été peu utilisé commercialement. Dans le cadre de l'entente, plus de 3 milliards de dollars ont été versés dans la province à titre de nouveaux investissements industriels en vue de l'utilisation des ressources du tremble en Alberta.

En Colombie-Britannique, la recherche et le développement ont surtout été concentrés dans l'aide aux programmes de reboisement des territoires non régénérés après coupe et d'aménagement forestier intensif. On a mis l'accent sur les ateliers, l'évaluation de l'équipement et la formation en cours d'emploi dans le domaine de la sylviculture. Certains projets pilotes sont également destinés à encourager l'utilisation de nouveaux produits. Ce sont quelques-uns des moyens mis en oeuvre par le programme pour encourager l'utilisation de nouvelles technologies et ainsi créer un lien à Forêts Canada entre la recherche et les activités sur place.

iii) Communication et sensibilisation du public : cette composante a pour but de sensibiliser le public à l'importance du secteur forestier et du rôle du gouvernement fédéral dans ce secteur. Tous les projets du programme de développement sont appuyés par des plans stratégiques de communications, qui sont d'une importance particulière pour la réussite durable des ententes. Conformément au mandat de Forêts Canada et aussi avec l'objectif de faire entrer en jeu les organismes de développement régional, la sensibilisation et l'information du public ont reçu une priorité accrue dans le cadre des ententes récemment signées ou attendues. En vertu d'un programme distinct, les activités de communication reçoivent de deux à cinq pour cent du financement total de l'entente, de façon à assurer une grande visibilité du rôle joué par le gouvernement fédéral dans la mise en valeur des ressources forestières.

Les programmes de communications des ententes, au niveau national, régional et provincial, sont orientés par un certain nombre d'objectifs de communication, qui comprennent la démonstration de l'engagement du gouvernement fédéral en faveur de l'environnement par la promotion du développement forestier durable; la démonstration de la nécessité et de la valeur des projets conjoints de mise en valeur des ressources forestières avec les provinces, les territoires, l'industrie et d'autres; la démonstration de l'engagement financier du gouvernement à l'égard du nouveau ministère des Forêts et la réalisation de la promesse fédérale de renouveler les ententes de mise en valeur des ressources forestières à travers le Canada, et la promotion des principes de développement de Forêts Canada à l'appui d'un aménagement forestier qui respecte l'environnement.

Un message-clé des ententes et du ministère dans son ensemble, est à l'effet qu'un bon aménagement forestier conduit à une bonne gestion environnementale. Forêts Canada se veut un chef de file à cet égard. Cela signifie que le Ministère est en train de mettre en place plusieurs nouveaux projets (en plus des ententes) et des principes de développement qui visent à faire du développement durable des ressources forestières une réalité.

Les activités de communication sont menées en collaboration avec la province en cause et l'organisme régional le cas échéant. En 1990-1991, les ententes existantes dans les provinces de l'Atlantique ont consacré près de 1 million de dollars à ces activités. Les programmes de communications des ententes à venir dans d'autres provinces se poursuivront lorsque les nouvelles ententes auront été conclues.

iv) **Administration, contrôle et évaluation :** chaque entente prévoit la mise en application correcte des programmes et la pleine obligation de rendre compte des fonds fédéraux. Une évaluation distincte est faite de chaque entente afin d'en examiner les effets, l'efficacité et la gestion. Une évaluation nationale des ententes a été faite en 1990 (voir page 35).

2. Programmes forestiers

La sous-activité se compose de deux volets : Foresterie sur les terres fédérales et Développement du marché de l'emploi dans le secteur forestier.

Les **travaux forestiers sur les terres fédérales** favorisent une gestion respectueuse de l'environnement des forêts se trouvant sur les terres fédérales, conjointement avec les autochtones et avec les ministères fédéraux qui en sont les propriétaires. Ces efforts visent à assurer la pérennité des ressources forestières sur les terres relevant de la compétence du gouvernement fédéral. Dans l'immédiat, ils visent l'élaboration de plans d'aménagement et d'inventaires reboisées (TIR) et l'amélioration du peuplement forestier afin d'augmenter la qualité et le nombre de terres productives. Ce faisant, des emplois sont créés au niveau local et les approvisionnements de bois local destinés aux industries forestières locales et régionales sont augmentés.

En 1991-1992, on élaborera une stratégie nationale pour le développement forestier des terres indiennes, en consultation étroite avec les peuples autochtones. La stratégie comprendra un programme aux fonds renouvelables pour l'aménagement forestier sur les terres indiennes. Le développement et l'exécution du programme seront examinés de concert avec l'Association nationale autochtone de foresterie, les associations autochtones de foresterie provinciales, le ministère des Affaires indiennes et du Nord, les ministères provinciaux des Forêts, et les conseils de bandes ou les comités consultatifs qui les représentent.

Les terrains boisés privés constituent une importante source de bois; ils fournissent également une excellente occasion de faire la promotion du développement durable. «Silvilog 90», un projet en coopération parrainé par Forêts Canada et la province de Nouvelle-Écosse, a attiré plus de 14 000 professionnels de la foresterie et des membres intéressés du public pour voir les nouvelles techniques et approches de gestion des terrains boisés. Plus de 100 exposants canadiens et internationaux participaient à l'événement, qui permettait d'examiner une foule de produits, depuis les vêtements de sécurité et les herbicides jusqu'aux assurances et à l'équipement de coupe le plus récent, le tout à l'appui d'une meilleure productivité de l'aménagement des terrains boisés.

En 1991-1992, Forêts Canada élaborera une politique destinée à améliorer l'aménagement forestier pratiqué par les propriétaires privés de terrains boisés. Cette politique comprendra entre autres un volet sur l'éducation du public en matière de pratiques de gestion intégrée et sur un meilleur partage des résultats des recherches dans le domaine de l'aménagement des terrains boisés. Ce projet sera étudié en consultation avec la Fédération nationale des propriétaires des terrains boisés, les groupes provinciaux de propriétaires privés, les gouvernements provinciaux et territoriaux et l'Association forestière canadienne.

En vertu des ententes sur la mise en valeur des ressources forestières, des travaux de préparation du terrain, de régénération et des soins sylvicoles ont été entrepris en 1989-1990 sur quelque 5 000 hectares de terres fédérales. Plus d'un demi-million de dollars ont été consacrés à l'établissement d'inventaires forestiers et à la mise au point de plans de développement forestier. Pour toutes les activités liées aux ententes, le gouvernement fédéral a dépensé au total 4 millions de dollars sur ces terres. En 1988-1989, la production du bois rond a atteint 1,36 millions de mètres cubes, ce qui représente pour le gouvernement, des recettes d'environ 7,3 millions de dollars provenant du bois sur pied. Au cours de la même période, trois nouvelles propriétés de la Défense nationale ont fait l'objet d'un aménagement forestier. D'autre part, à la suite d'ententes avec le ministère des Transports, deux de ses propriétés ont fait l'objet d'inventaires forestiers tandis que d'autres seront étudiées sous peu.

Le développement du marché du travail forestier concentre ses activités dans le domaine de la recherche sur les aspects socio-économiques de la main-d'oeuvre du secteur forestier. La recherche porte principalement sur le marché du travail dans le domaine des services d'aménagement forestier, le marché du travail des industries forestières, les communautés qui dépendent du secteur forestier et sur d'autres questions qui concernent la main-d'oeuvre forestière. L'expertise est sur le point d'être développer pour établir des profils de la main-d'oeuvre forestière, de faire des prévisions concernant l'offre et la demande de main-d'oeuvre, de réaliser des études sur la productivité de la main-d'oeuvre, et de présenter des évaluations des retombées socio-économiques pour la main-d'oeuvre. Un autre secteur important des activités concerne la collaboration avec d'autres ministères fédéraux, l'industrie, les gouvernements provinciaux, les associations ouvrières et les universités dans des domaines d'intérêt et de préoccupation communs tels que l'élaboration et la mise en oeuvre d'un programme de formation en aménagement forestier, l'élaboration et le développement de trousses et d'outils de renseignements sur des sujets liés à l'emploi dans le secteur forestier, et l'élaboration de stratégies visant à améliorer la performance du secteur dans le domaine de la santé et de la sécurité au travail.

En 1990, le Programme de stage dans l'industrie forestière a terminé son mandat de deux ans. Ce projet pilote conjoint de l'industrie et du gouvernement fédéral, a été conçu afin de permettre aux diplômés des écoles de foresterie et des écoles techniques qui n'ont pas d'emploi ou qui sont sous-employés d'acquérir de l'expérience et de la formation. Les dépenses totales pour ce programme ont atteint 880 000 $; la moitié a été assumée par l'industrie et le reste par Emploi et Immigration Canada et Forêts Canada. En 1991-1992, les travaux se poursuivront en vertu de l'entente de coopération Canada-Terre-Neuve pour la formation des jeunes en foresterie (voir page 57).

Une industrie forestière concurrentielle dépend d'une main-d'oeuvre bien entraînée et d'une industrie des services. Il faut également accroître le nombre d'emplois permanents disponibles dans le domaine de l'aménagement forestier. En 1991-1992, les travaux porteront avant tout sur des normes de formation et d'accréditation et sur des programmes de formation et de perfectionnement afin de mieux préparer la main-d'oeuvre forestière à l'évolution des emplois qui l'attend. Cette tâche sera entreprise en collaboration avec les autres ministères fédéraux concernés et les établissements d'enseignement.

En 1991-1992, le Développement du marché de l'emploi continuera à travailler avec d'autres ministères fédéraux, avec les gouvernements provinciaux et avec les représentants du secteur afin de traiter les dossiers du marché de l'emploi et de poursuivre les études qui examinent divers aspects de la main-d'oeuvre du secteur forestier et des communautés qui dépendent du secteur forestier.

En reconnaissance de l'importance d'une main-d'oeuvre qualifiée dans le secteur forestier et au nom du Conseil canadien des ministres des Forêts, Forêts Canada coordonnera des consultations nationales en 1991 sur tous les aspects de la planification et de la préparation des ressources humaines visant à assurer la présence d'une main-d'oeuvre qualifiée dans le secteur forestier pour des années à venir.

En 1990-1991, les Programmes de foresterie ont produit une brochure d'information sur les forêts des terres fédérales au Canada qui donne, sous forme de tableaux, les zones forestières, les volumes ligneux et les données d'exploitation; une liste préliminaire des forêts de démonstration au Canada qui permettront de sensibiliser le public et l'industrie aux bonnes pratiques d'aménagement forestier; une publication sur les données d'exploitation des forêts fédérales (1988-1989 et 1989-1990) qui donne les quantités de bois récoltées sur les terres fédérales au Canada dans chacune de ces années; un rapport sur les profils socio-démographiques des réserves indiennes qui donne des renseignements démographiques et forestières pour certaines réserves indiennes au Canada; et des lignes directrices pour les programmes de Forêts Canada qui visent les forêts privées. Les règlements sur le bois forestier ont également été révisés, comme l'avait suggéré le Comité mixte permanent d'examen réglementaire, afin de les rendre compatibles avec la nouvelle Loi sur les forêts.

Parmi les autres réalisations des Programmes de foresterie en 1990-1991, il faut mentionner la mise en oeuvre d'un protocole d'entente avec le ministère des Transports prévoyant que Forêts Canada se charge de l'aménagement des propriétés forestières de TC; la révision et la mise à jour d'un protocole d'entente avec le ministère de la Défense nationale pour le rendre conforme aux normes environnementales et aux pratiques forestières actuelles, et la publication d'un profil socio-économique de la main-d'oeuvre et des exploitants sylvicoles dans l'Est de l'Ontario, qui fait partie d'une série d'études portant sur l'impact des programmes d'emploi, les emplois disponibles et l'offre de travailleurs qualifiés pouvant répondre à la demande croissante dans le domaine de l'aménagement forestier.

3. Gestion et soutien du Programme

Cette sous-activité permet d'assurer des services administratifs et de gestion à l'appui des projets de développement, de l'aménagement des terres fédérales et du développement du marché du travail.

C. Administration

Objectif

Assurer l'établissement et la mise en application efficace de politiques, programmes et services à l'appui du Programme de Forêts Canada.

Description

L'activité Administration se rapporte non seulement aux besoins précis des deux autres activités du Programme, soit la prestation de services de personnel, de services administratifs financiers, d'informatique, de vérification et d'évaluation, mais également au mandat plus vaste de Forêts Canada qui est d'atteindre l'objectif de son Programme au moyen des services suivants : rôle de chef de file, établissement de politiques, planification stratégique et opérationnelle, coordination de programmes, production de données économiques fiables concernant le secteur forestier, soutien de l'industrie et du commerce et programme national de communications. En résumé, cette activité assure les services essentiels pour atteindre l'objectif du Programme. Elle comporte les quatre sous-activités suivantes :

Services de gestion : Cette sous-activité comprend les fonctions finances, administration, informatique, vérification et évaluation, personnel et services juridiques. Des sections à l'administration de Forêts Canada et en région assurent ces services de soutien communs pour aider tous les gestionnaires et les services opérationnels à assumer leurs responsabilités.

Politique, planification et économie : Cette sous-activité élabore et coordonne des politiques et des programmes forestiers à la fois au niveau du ministère et du gouvernement fédéral, dirige des fonctions de planification et de contrôle à l'appui de bonnes pratiques de gestion, fournit des données économiques et des conseils et assure le maintien des communications avec les gouvernements et les organismes aux niveaux national et international.

Industrie, commerce et technologie : Cette sous-activité appuie l'élaboration de programmes et de politiques en vue d'accroître le caractère concurrentiel et les capacités d'exportation de l'industrie forestière canadienne ainsi que l'utilisation industrielle des ressources forestières.

Gestion du programme et soutien de la direction : Cette sous-activité regroupe le sous-ministre, le sous-ministre adjoint (Politiques forestières), le sous-ministre adjoint (Opérations forestières), le sous-ministre adjoint (Environnement forestier), les directeurs généraux (administration centrale, instituts et régions) et leur personnel immédiat ainsi que les affaires publiques et corporatives. La gestion du programme tient lieu de chef de file et est responsable de tous les aspects de la direction générale du ministère, entre autres de l'élaboration des politiques et des programmes, de l'établissement des priorités et de la répartition des ressources. En outre, elle assume la responsabilité de l'ensemble du Programme.

Les fonctions des affaires publiques et corporatives comprennent les communications du programme, le Cabinet et le soutien administratif, les relations parlementaires, la correspondance ministérielle et les relations avec le ministère et les médias. Ces groupes assurent la totalité des services de soutien opérationnel au ministre, au sous-ministre et à la haute direction et dirigent un programme de communication au niveau national.

Sommaire des ressources

En 1991-1992, l'activité Administration représente près de 23 % de l'ensemble des dépenses de Forêts Canada et regroupe 30 % de l'ensemble des années-personnes.

Tableau 19 : Sommaire des ressources de l'activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1991-1992		Prévu 1990-1991		Réel 1989-1990	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Services de gestion	19 254	249	19 019	249	20 497	237
Politique, planification et économie	4 461	50	4 406	50	3 853	49
Industrie, commerce et technologie	1 025	12	1 012	12	1 713	11
Gestion de Programme et soutien de la direction	8 673	76	8 168	76	5 689	75
	33 413	387	32 605	387	31 752	372
Recettes à valoir sur le Trésor*	42		41		51	

* Les recettes sont portées directement au crédit du Trésor et ne peuvent être utilisées par le Programme. Des renseignements plus détaillés sur les recettes sont indiqués à la section Renseignements supplémentaires, tableau 26, page 86.

Près de 60 % des dépenses engagées dans cette activité sont des frais de personnel. Les autres coûts de fonctionnement s'élèvent à 8,3 millions de dollars, soit 25 % des dépenses totales.

Les principaux changements dans les besoins financiers faits en 1989-1990 sont résumés au tableau 20. Le détail de ces changements est indiqué au tableau 2, Examen des résultats financiers, page 15.

Tableau 20 : Résultats financiers en 1989-1990

(en milliers de dollars)	1989-1990		
	Réel	Budget principal	Différence
Services de gestion	20 497	13 969	6 528
Politique, planification et économie	3 853	4 165	(312)
Industrie, commerce et technologie	1 713	951	762
Gestion de Programme et soutien de la direction	5 689	5 410	279
	31 752	24 495	7 257
Années-personnes	372	307	65

Données sur le rendement et justification des ressources

Les services assurés dans le cadre de l'activité Administration appuient la mission de Forêts Canada, soit de promouvoir le développement durable et la concurrence du secteur forestier canadien pour le garantir le mieux-être des générations actuelles et de demain. A cette fin, il faut assurer le rôle de chef de file, diriger efficacement le programme et fournir les services essentiels pour appuyer les opérations de Forêts Canada. Il faut souligner que ces ressources ne sont pas consacrées uniquement à des fonctions administratives, mais aussi à l'exécution de programmes dans les domaines de l'industrie et du commerce, de la recherche économique et de l'analyse de la politique.

Forêts Canada s'engage à accroître son **efficacité opérationnelle** conformément aux réformes prévues par le gouvernement dans le cadre de FP 2000. Dans ce but, le Ministère prend des mesures pour rationaliser et simplifier les modalités internes sur lesquelles il a déjà juridiction. Par exemple

en 1991-1992, le service des Finances et de l'Administration poursuivra ses efforts pour élaborer et revoir les politiques et les systèmes appropriés dans les secteurs fonctionnels des finances, de l'administration et de l'informatique. Dans le cadre de cette étude, l'organisation fera tout en son possible pour assurer la pertinence et la clarté de la politique du ministère afin de décentraliser le processus de décision jusqu'au niveau approprié et de simplifier les modalités administratives pour améliorer la qualité du soutien offert à la direction du ministère. On continue de mettre au point ou d'améliorer les systèmes automatisés afin d'offrir à la direction le soutien efficace et les renseignements nécessaires à l'exécution des programmes. On élabore des outils de planification afin que la direction ait les meilleurs renseignements disponibles pour prendre les décisions concernant les programmes, dans les domaines des immobilisations et de l'exploitation. On mettra aussi en oeuvre une stratégie informatique afin de permettre au Ministère de suivre les perfectionnements technologiques et de lui donner un soutien efficace pour l'exécution des programmes. Le Ministère est également en train de mettre au point un nouveau système intégré de planification et de gestion qui lui donnera une base efficace et sûre pour l'affectation des ressources, pour la mise en oeuvre de nouvelles priorités résultant du plan stratégique et pour le compte rendu des résultats. Forêts Canada considère que ces importantes améliorations administratives ainsi que les modifications à venir dans le cadre de FP 2000 sont d'une importance capitale pour aider le Ministère à accomplir sa mission.

En 1990-1991, la direction générale de la vérification interne et de l'évaluation a élaboré et mis en oeuvre les politiques nécessaires à la bonne marche de ses activités. Des plans à long terme ont été conçus pour respecter ces politiques, les priorités du Ministère et des organismes centraux. Les résultats de la première année d'activités jusqu'à la date de préparation des documents du Budget sont résumés sous la rubrique Efficacité du programme, à la section I. En 1991-1992, les activités en cours se poursuivront d'après les plans de vérification et d'évaluation à long terme.

Le Conseil canadien des ministres des Forêts (CCMF) composé du ministre fédéral et des ministres provinciaux et territoriaux des Forêts, continue d'être un organisme consultatif essentiel pour les trois paliers de gouvernement. Forêts Canada préside le CCMF de novembre 1990 à novembre 1991. Grâce à des efforts de consultation et de collaboration soutenus, le CCMF tente de stimuler des stratégies, des politiques et des programmes afin de renforcer le secteur forestier canadien, entre autres les ressources forestières et leur utilisation. Depuis sa création en 1985, le CCMF a tenu une série de forums nationaux dont les deux derniers traitaient de l'investissement dans le secteur forestier, et du développement durable et de la gestion des forêts. Pour tous les intervenants dans le secteur forestier, ces forums constituent des occasions uniques de hausser l'image de marque de la foresterie, de sensibiliser davantage le public aux

questions concernant le secteur forestier et de créer un consensus et un engagement sur les moyens de régler les problèmes et de saisir les occasions favorables. Au cours de l'année qui vient, le CCMF tiendra des consultations publiques à l'échelle du pays et élaborera une nouvelle Stratégie nationale pour le secteur forestier qui sera étudiée au Congrès national sur les forêts, au début de 1992. Le CCMF fera aussi des consultations spéciales sur le développement des ressources humaines dans le secteur forestier au cours d'un forum dont il sera l'hôte, au début de 1991.

Conformément à sa nouvelle législation, Forêts Canada a présentera son **premier rapport au Parlement en 1991 : «L'État des Forêts au Canada»**. Ce rapport étudiera la contribution du secteur forestier à l'économie, traitera des questions environnementales et présentera un bilan national des activités forestières. Il portera sur un thème ou un sujet différent chaque année pendant un cycle de cinq ans. Le premier chapitre décrit l'état des ressources forestières du Canada en évaluant principalement la capacité de la forêt à répondre aux besoins commerciaux du Canada en matière de bois d'oeuvre.

En 1990, sous l'impulsion du Conseil canadien des ministres des Forêts, Forêts Canada et les organismes provinciaux et territoriaux de gestion des forêts ont créé un comité directeur chargé de lancer un programme coopératif pour l'établissement **d'une base de données nationale complète sur les forêts**. Ce projet a pour but d'améliorer la quantité et la qualité des données relatives à la foresterie et à la gestion des forêts au Canada afin de donner une idée exacte de l'état de la ressource forestière et de la façon dont elle est gérée. Le développement de ce projet se poursuivra sur plusieurs années. En 1991-1992, Forêts Canada mettra sur pied une banque de données informatisée pour la collecte, la compilation et le compte rendu des données. On élaborera une stratégie visant à étendre la base de données pour y inclure les valeurs autres que le bois, entre autres les loisirs et la faune ainsi que les utilisations des terres forestières. On traitera aussi des questions techniques liées à la comparabilité et aux lacunes des données, de l'uniformisation de la terminologie de la sylviculture et des améliorations nécessaires à la base des données.

En 1990-1991, un certain nombre **d'études économiques importantes** ont été menées à bien, notamment : Les tenures forestières au Canada : un cadre de travail pour l'analyse des politiques forestières; Approvisionnement en bois au Canada (Phase I); et la productivité de l'industrie canadienne du bois : comparaison inter-régionale. D'autres études en cours ont trait à la productivité de l'industrie forestière et des pâtes et papiers et aux répercussions sur le commerce, de la loi américaine sur le recyclage du papier, aux nouvelles politiques forestières de la communauté européenne et à la possibilité de modification des tarifs du Japon visant les produits forestiers.

En 1991-1992, les principales **études économiques** prévues comprennent : L'impact de l'accroissement du recyclage sur l'industrie canadienne des pâtes et papiers; L'utilisation des vieilles forêts; et La productivité des industries des pâtes et papiers et des exploitations forestières. Le rapport de l'étude sur l'Approvisionnement en bois (Phase I) donne un compte rendu sur l'état des forêts au Canada. La Phase II étudiera l'importance économique de l'approvisionnement en bois du Canada. L'étude sur le recyclage du papier portera sur les répercussions qu'aura sur les exportations, la production et l'utilisation de la fibre ligneuse au Canada, une série de règlements américains sur le recyclage du papier. Forêts Canada étudiera aussi en 1991-1992 les répercussions, sur le secteur forestier canadien, de l'expansion du commerce entre le Canada, les États-Unis et le Mexique.

En 1991-1992, les Affaires publiques et corporatives continueront de travailler étroitement avec l'industrie, les gouvernements et les groupes d'intérêts de tous les secteurs à la mise au point de **projets de communications** favorisant la collaboration et la coopération. Ces projets comprennent notamment la planification et la mise en oeuvre de programmes d'information publique dans le cadre des ententes sur la mise en valeur des ressources forestières, des ateliers sur les études et la communication en foresterie et des projets conjoints de films, de vidéos et de publications.

Le sondage d'opinion mené par téléphone au niveau national en 1989 par Environics pour le compte de Forêts Canada a permis de connaître l'opinion de plus de 2000 Canadiens. À l'automne de 1991, un sondage similaire permettra de déterminer si les attitudes et les perceptions des Canadiens ont changé.

En 1991-1992, Forêts Canada agira à titre de chef de file en collaborant avec d'autres ministères et organismes fédéraux, les provinces, l'industrie et les groupes environnementaux à fournir **des renseignements concrets, dans le cadre de conférences concernant la gestion des forêts canadiennes qui auront lieu au Canada et à l'étranger.** Les projets en ce sens prévoient la production de publications à distribuer aux groupes commerciaux sur les marchés européens. Forêts Canada continuera aussi d'être un membre actif du Comité des communications sur les forêts canadiennes et participera aux programmes d'analyse des médias, aux projets conjoints de télévision et aux projets d'études en foresterie.

En 1991-1992, on s'appliquera spécialement à faire connaître les projets liés au **Plan Vert** de Forêts Canada; on procédera à des essais sur des groupes-cibles et des mesures seront prises pour encourager et favoriser l'engagement des collectivités. De plus, Forêts Canada lancera un vaste programme de communications pour faire connaître la nouvelle base de données nationale au secteur forestier et aux Canadiens.

Forêts Canada continuera de travailler en collaboration avec d'autres ministères et organismes fédéraux en 1991-1992 en s'occupant **d'initiatives ou de questions touchant le commerce** avec les États-Unis et de négociations commerciales multilatérales, dans le but de développer des débouchés pour les produits forestiers. Dans ce même esprit, Forêts Canada continue d'étudier les possibilités commerciales et les ajustements liés à la mise en application de l'accord de libre-échange avec les États-Unis. De plus, on poursuivra les efforts pour régler les problèmes bilatéraux entre le Canada et les États-Unis concernant le bois résineux, le bardeau et le contreplaqué.

Parallèlement, Forêts Canada continuera, en 1991-1992, à s'intéresser aux **obstacles techniques imposés au commerce** sur d'autres marchés, entre autres en Europe et dans les pays en bordure du Pacifique. En particulier, Forêts Canada continuera de diriger un projet de recherche conjoint des gouvernements fédéral et provinciaux et de l'industrie visant à obtenir les données techniques nécessaires à l'appui de projets de contrôle de la qualité, afin d'éliminer le risque de transmettre le nématode du pin en Europe, par les exportations de bois résineux. Sur le marché japonais, Forêts Canada de concert avec le Conseil des industries forestières de la Colombie-Britannique et d'autres partenaires industriels, s'emploie avec des représentants japonais et américains à réviser les normes des produits du bois et les codes du bâtiment de façon à nous ouvrir considérablement l'accès à ce marché. L'unification du marché de l'Europe en 1992, offrira des débouchés considérables aux exportations canadiennes de produits du bois. En 1991-1992, Forêts Canada donnera des conseils techniques concernant l'uniformisation des codes et des normes, de façon à ce que les produits canadiens satisfassent aux nouvelles exigences européennes et aient ainsi accès au marché européen.

Les marchés internationaux ont diminué leur demande de **produits canadiens des pâtes et papiers** en 1990-1991, entraînant ainsi une baisse générale dans le rendement de cette industrie. Afin d'améliorer les services offerts par Forêts Canada, on entreprendra en 1991-1992 une étude pour déterminer les besoins et les priorités de l'industrie. On évaluera également la concurrence à laquelle elle doit faire face ainsi que l'évolution des principaux marchés internationaux. Forêts Canada établira des profils qui serviront de base de données commune à l'industrie et au Ministère pour élaborer des politiques et lancer des projets visant à soutenir et à renforcer l'industrie.

En 1990-1991, Forêts Canada a lancé une étude concernant les répercussions du recyclage du papier sur l'industrie nord-américaine des pâtes et papiers et a parrainé avec l'Association canadienne des producteurs de pâtes et papiers, un séminaire concernant le recyclage. Dans le même ordre d'idées, Forêts Canada dirigera en 1991-1992 une étude sur les caractéristiques et sur l'élimination des résidus produits par le recyclage. En 1990-1991, le Ministère a aussi travaillé

intensivement avec Environnement Canada sur la préparation de nouveaux règlements sur les résidus des pâtes et papiers et entreprendra en 1991-1992, une étude des incidences des lois qui protègent l'environnement, sur l'économie et la concurrence.

Les enjeux environnementaux liés à la foresterie prennent de plus en plus un caractère global. A la suite de la déclaration du Groupe des 7 de Houston réclamant qu'une **Convention (Entente) mondiale** sur les forêts soit signée en 1992 au Brésil au moment de la Conférence des Nations-Unies sur l'environnement et le développement, Forêts Canada de concert avec les Affaires extérieures, participera activement à l'élaboration de l'Entente et à l'établissement d'un consensus national pour sa mise en oeuvre. Le Ministère mettra en effet son expertise technique au service de cet important projet global. De plus, Forêts Canada, en étroite collaboration avec les Affaires extérieures et Environnement Canada, veillera à coordonner ses travaux avec deux projets connexes, **la Convention sur les changements climatiques et la Convention sur la biodiversité**.

En 1991-1992, Forêts Canada, de concert avec le CCMF, exercera au niveau national, son rôle de chef de file pour donner un nouvel essor à **la Stratégie nationale du secteur forestier** adoptée en 1987. Cette stratégie représente un consensus national des intervenants en foresterie sur la façon dont les ressources forestières canadiennes devraient être gérées. Au début de 1992, Forêts Canada invitera tous les intervenants dans le domaine de la foresterie à un **Congrès national sur la foresterie**, pour discuter ouvertement des principales questions qui touchent le Canada dans ce domaine. Ce Congrès fournira l'occasion de parvenir au consensus concernant la nouvelle stratégie nationale sur le secteur forestier.

Devant l'ampleur et la complexité des nouveaux enjeux et possibilités dans le domaine des forêts et pour se conformer à son nouveau mandat, Forêts Canada a mis sur pied un processus complet de planification stratégique qui a mené à l'adoption, en avril 1990, de son nouveau **plan stratégique**; celui-ci identifie les initiatives stratégiques du Ministère, prévues pour les cinq à dix années à venir. Fondé sur le principe du développement durable, le plan traite de quatre secteurs stratégiques : le leadership national, le développement du secteur, la qualité de l'environnement forestier et les sciences et la technologie. Le Ministère a également conçu un processus complet de mise en oeuvre afin de s'assurer que tous les points du plan stratégique seront traités en profondeur à partir de 1990-1991.

En novembre 1990, **le Comité permanent des forêts et des pêches de la Chambre des communes** a remis son rapport intitulé **«Les forêts canadiennes : le rôle du gouvernement fédéral»**. Ce rapport contient des recommandations à grande portée qui pourraient avoir une incidence importante sur le futur mandat de Forêts Canada et sur l'engagement du gouvernement fédéral dans le secteur

forestier. Au nom du gouvernement, Forêts Canada coordonnera la réponse à ce rapport qui devrait être présentée à la chambre au plus tard, le 5 avril 1991.

Forêts Canada envisage l'avenir avec confiance dans le cadre de ses nouvelles responsabilités, grâce au rôle sans cesse croissant du secteur forestier sur les plans économique et environnemental et grâce à l'intérêt de plus en plus marqué que l'on porte aux forêts, sur les plans national et international. Forêts Canada se réjouit des nombreux défis à relever dans l'avenir pour exécuter, au nom du gouvernement fédéral, le programme prévu concernant le secteur forestier.

Section III
Renseignements Supplémentaires

A. Aperçu des ressources du Programme

1. Besoins financiers par article

Les dépenses par article de Forêts Canada sont présentées au tableau 21.

Tableau 21 : Détail des besoins financiers par article

(en milliers de dollars)	**Budget des dépenses 1991-1992**	Prévu 1990-1991	Réel 1989-1990
Personnel			
Traitements et salaires	**63 977**	63 577	61 920
Contributions aux régimes des avantages sociaux des employés	**9 909**	9 847	8 404
Autres frais touchant le personnel	**843**	803	773
	74 729	74 227	71 097
Biens et services			
Transports et communications	**6 964**	6 942	7 242
Information	**1 998**	2 007	2 286
Services professionnels et spéciaux	**12 077**	12 307	11 248
Locations	**573**	574	647
Services publics, fournitures et approvisionnements	**5 665**	5 766	6 102
Achats de services de réparation et d'entretien	**1 410**	1 437	1 501
Toutes autres dépenses	**15**	15	52
	28 702	29 048	29 078
Recettes nettes en vertu d'un crédit	**(617)**	(567)	(646)
Total de dépenses de fonctionnement	**102 814**	102 708	99 529
Capital			
Transports et communications	**21**	23	12
Services professionnels et spéciaux	**288**	398	365
Locations	**22**	24	0

Tableau 21 : Détail des besoins financiers par article (suite)

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1991-1992	Prévu 1990-1991	Réel 1989-1990
Achats de services de réparation et d'entretien	63	67	75
Services publics, fournitures et approvisionnements	105	66	98
Construction et acquisition de terrains, bâtiments et ouvrages	1 935	2 054	2 289
Construction et acquisition machines et de matériel	7 480	7 522	5 659
Capital	9 914	10 154	8 498
Paiements de transfert			
Subventions	144	144	161
Contributions	34 192	50 631	124 968
Total de dépenses	147 064	163 637	233 156

2. Besoins en personnel

Les frais de personnel de Forêts Canada de 74 729 000 $ représentent 73 % des dépenses totales de fonctionnement et 51 % des dépenses totales du Programme. L'information concernant les années-personnes est présentée aux tableaux 22 et 23.

Tableau 22 : Besoins en années-personnes par activité

	Budget des dépenses 1991-1992	Prévu 1990-1991	Réel 1989-1990
Recherche forestière et services techniques	812	815	816
Développement forestier	108	162	154
Administration	387	387	372
	1 307	1 364	1 342

Tableau 23 : Détails des besoins en personnel

	Années-personnes autorisées			Échelle des traitements actuelle	Provision pour le traitement annuel moyen 1991-1992
	Budget des dépenses 1991-1992	Prévu 1990-1991	Réel 1989-1990		
Gestion exécutive	**41**	39	46	59 000-158 000	76 822
Scientifique et professionnelle					
Science biologique	**22**	19	18	19 674-68 563	42 437
Chimie	**8**	8	5	18 666-66 672	39 902
Économie	**33**	31	32	20 000-79 367	58 202
Foresterie	**112**	137	137	19 674-68 293	50 709
Bibliothéconomie	**6**	6	6	25 371-60 147	36 597
Sciences physiques	**9**	9	8	21 430-73 473	49 542
Recherche scientifique	**225**	214	206	34 343-83 351	64 729
Autres	**4**	3	7	19 671-76 553	58 519
Administration et service extérieur					
Services administratifs	**48**	60	63	17 470-72 817	44 457
Gestion des systèmes d'ordinateurs	**49**	47	41	22 310-73 032	42 730
Gestion de finances	**33**	36	27	15 516-69 789	50 548
Services d'information	**37**	41	41	17 329-65 839	49 803
Organisation et méthodes	**1**	0	0	17 121-67 800	-
Gestion du personnel	**18**	15	14	16 390-67 273	47 579
Administration des programmes	**4**	6	7	17 470-72 817	50 071
Achats et approvisionnement	**8**	8	8	16 292-68 218	39 779
Commerce	**26**	23	21	17 637-72 787	58 537
Technique					
Dessin et illustration	**6**	6	4	19 852-51 443	35 149
Électronique	**2**	2	1	20 736-66 964	42 484
Soutien technologique et scientifique	**305**	320	319	17 919-64 912	38 529
Techniciens divers	**16**	14	14	16 124-71 058	37 519
Photographie	**3**	5	4	21 951-39 999	37 046
Soutien des sciences sociales	**11**	12	12	16 124-73 716	39 988

Tableau 23 : Détails des besoins en personnel (suite)

	Années-personnes* autorisées			Échelle des traitements actuelle 1991-1992	Provision pour le traitement annuel moyen
	Budget des dépenses 1991-1992	Prévu 1990-1991	Réel 1989-1990		
Soutien administratif					
Traitement mécanique des données	5	8	4	17 165-47 383	29 759
Commis aux écritures et aux règlements	113	107	114	16 504-40 509	26 764
Mécanographie	7	13	15	16 163-32 250	25 912
Secrétaire, sténographie et dactylographie	52	67	60	16 356-40 768	27 784
Exploitation					
Manoeuvre et hommes de métier	63	67	66	19 889-49 692	29 782
Services divers	9	10	12	16 989-51 984	28 688
Chauffage, force motrice et opération de machines fixes	20	20	19	24 167-48 482	32 826
Total	1 296	1 353	1 331		

	Autres Années-personnes*			Échelle des traitements actuelle	Provision pour le traitement annuel moyen 1991-1992
	Budget des dépenses 1991-1992	Prévu 1990-1991	Réel 1989-1990		
Exécutif	2	2	2	59 000-158 000	76 822
Services administratifs	9	9	9	17 470-72 817	44 457
	11	11	11		

*L'expression **"années-personnes"** désigne l'emploi d'une personne pendant une année complète ou l'équivalent (par exemple, l'emploi de trois personnes pendant quatre mois chacune). Une année-personne peut viser les employés rémunérés au tarif des heures normales (au Canada ou à l'étranger), permanents ou non, à temps plein ou partiel, saisonniers, nommés pour une période déterminée ou occasionnels et les autres types d'employés.

Les **années-personnes** contrôlées sont assujetties au contrôle du Conseil du Trésor. À quelques exceptions près, le Conseil du Trésor contrôle directement le nombre d'années-personnes des ministères et organismes énumérés à l'annexe I des parties I et II de la Loi sur les relations de travail dans la fonction publique. Le Conseil du Trésor ne contrôle pas les années-personnes concernant le personnel des ministres nommé en vertu de l'article 39 de la Loi sur les relations

de travail dans la fonction publique et toutes les nominations faites en vertu d'un décret. En outre, les années-personnes de certains ministères et organismes peuvent être exemptées du contrôle du Conseil du Trésor. Dans la partie II du Budget des dépenses, les années-personnes contrôlées sont identifiées comme années-personnes "autorisées".

Les **"autres" années-personnes** sont celles qui ne sont pas assujetties au contrôle du Conseil du Trésor, mais qui sont inscrites à la partie III du Budget des dépenses, dans un tableau comparatif avec les années précédentes et qui représentent les besoins en personnel énoncés dans le Budget des dépenses.

Nota : Les colonnes concernant les années-personnes montrent la répartition prévue des années-personnes du programme, contrôlées ou non, par groupe professionnel. La colonne concernant l'échelle des traitements actuelle montre les échelles salariales par groupe professionnel en vigueur le 1er octobre 1990. La colonne visant l'échelle des traitements indique les coûts salariaux estimatifs de base, y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations d'échelon annuelles, les promotions et la rémunération au mérite, divisés par le nombre d'années-personnes du groupe. Les modifications apportées à la répartition des éléments utilisés pour le calcul peuvent influer sur la comparaison des moyennes entre les années.

3. Dépenses en capital

Le tableau 24 présente un résumé par principale catégorie des dépenses en capital de Forêts Canada.

Tableau 24 : Répartition des dépenses en capital

(en milliers de dollars)	**Budget des dépenses 1991-1992**	Prévu 1990-1991	Réel 1989-1990
Petits travaux de construction	**3 698**	2 632	2 760
Acquisition de matériel	**6 216**	7 522	5 738
	9 914	10 154	8 498

4. Paiements de transfert

Tableau 25 : Détail des subventions et contributions

(en dollars)	Budget des dépenses 1991-1992	Prévu 1990-1991	Réel 1989-1990
Subventions			
Association forestière du Canada	**0**	0	50 000
Subventions pour la recherche forestière et le développement	**25 000**	25 000	0
Subventions à l'Institut forestier d'Oxford	**10 500**	10 500	10 500
Festival de la forêt	**5 000**	5 000	5 000
Subventions aux universités pour des projets précis de recherche sur les forêts	**78 500**	78 500	38 500
Conseil québécois de la recherche forestière	**25 000**	25 000	25 000
Subvention à la Capitale forestière du Canada Inc. (La Sarre)	**0**	0	30 000
Subvention à l'Association forestière du Commonwealth	**0**	0	2 000
Total des subventions	**144 000**	144 000	161 000
Contributions			
Contributions pour la recherche forestière et le développement	**25 000**	25 000	0
Association forestière du Canada	**100 000**	100 000	50 000
Institut canadien de recherches en génie forestier	**1 600 000**	2 200 000	2 000 000
Contribution au Conseil du peuplier du Canada	**7 000**	7 000	7 000
Contribution à l'Agence internationale de l'Énergie pour l'Accord sur l'énergie forestière	**129 000**	129 000	130 142
Contribution à la société FORINTEK du Canada	**4 850 000**	4 850 000	4 850 000
Contributions au Centre interservices des feux de forêt Canada	**55 000**	55 000	77 704
Contribution à la Société du complexe sylvicole des Maritimes.	**0**	0	146 450
Contributions en vertu du programme de développement forestier pour l'Est du Québec et en vertu des ententes auxiliaires conclues conformément aux ententes pour le développement économique et régional aux fins de rajustement économique et socio-économique	**23 869 420**	39 703 420	116 589 489
Contribution à l'Université de Moncton	**362 000**	362 000	397 548
Contribution au Conseil des industries forestières de la Colombie-Britanique	**45 000**	45 000	45 000
Contribution à l'Université de la Colombie-Britanique	**250 000**	250 000	250 000
Contribution à la ville de Montréal	**0**	5 000	95 000
Contribution à l'Association de formation en Labrador forestière de Terre-Neuve et du Labrador	**2 900 000**	2 900 000	330 000
Total des Contributions	**34 192 420**	50 631 420	124 968 333
Total de subventions et contributions	**34 336 420**	50 775 420	125 129 333

5. Recettes

Le tableau 26 donne les recettes engendrées par le Programme. Les recettes à valoir sur le crédit servent à l'activité "Développement forestier" et celles qui sont versées au Trésor ne peuvent pas être utilisées dans le cadre du Programme.

Tableau 26 : Sources des recettes

(en milliers de dollars)	**Budget des dépenses 1991-1992**	Prévu 1990-1991	Réel 1989-1990
Recettes à valoir sur le crédit			
Développement forestier	**567**	567	646
Recherche forestière et services techniques	**50**	-	-
	617	567	646
Recettes à valoir sur le Trésor			
Recherche forestière et services techniques			
Location de chambres e de maisons	**28**	27	34
Produits des ventes	**57**	55	68
Développement forestier			
Location de chambres et de maisons	**10**	10	12
Administration			
Permis de coupe	**6**	6	8
Location de chambres et de maisons	**34**	33	41
Divers	**2**	2	2
	137	133	165
	754	700	811

6. Coût du Programme

Le Budget des dépenses de Forêts Canada ne comprend que les dépenses qui doivent être imputées sur ses crédits votés et législatifs. Mais il faut aussi tenir compte des services reçus sans frais et des recettes non fiscales du Programme qui sont versées directement au Trésor pour en établir le coût estimatif net.

Tableau 27 : Coût net du Programme pour 1991-1992

(en milliers de dollars)

Budget principal 1991-1992	Plus autres coûts*	Coût total du Programme	Moins recettes**	Coût estimatif net du Programme 1991-1992	1990-1991
147 064	4 913	151 977	(754)	**151 223**	163 806

($000)

* Les autres coûts de 4 913 000 $ comprennent :

- services fournis sans frais par Approvisionnements Canada — 78
- locaux fournis sans frais par Travaux publics Canada — 2 200
- avantages sociaux des employés constitués de la contribution de l'employeur aux primes d'assurances et des frais payés par le Secrétariat du Conseil du Trésor — 2 411
- contribution de l'employeur aux dédommagement payés par Travail Canada — 224

** Les recettes de 754 000 $ comprennent:

- recettes à valoir sur le crédit — 617
- recettes portées directement au Trésor — 137

B. Autres renseignements

1. Établissements par province

Le tableau 28 donne une liste des établissements, par province.

Figure 28 : Établissements par province de Forêts Canada

Province	Établissement	Location
Colombie-Britanique	Forêts Canada, région du Pacifique et du Yukon	Victoria Prince George*
Alberta	Forêts Canada, région du Nord-Ouest	Edmonton
Saskatchewan		Prince Albert*
Manitoba		Winnipeg*
Ontario	Forêts Canada, région de l'Ontario	Sault Ste-Marie
	Institut pour la répression des ravageurs forestiers	Sault Ste-Marie
	Institut forestier national de Petawawa	Chalk River
Québec	Forêts Canada, région du Québec	Ste-Foy Rimouski*
	Administration centrale de Forêts Canada	Ottawa-Hull
Nouveau-Brunswick	Forêts Canada, région des Maritimes	Frédéricton
Nouvelle-écosse		Truro*
Île-du-Prince-Édouard		Charlottetown*
Terre-Neuve	Forêts Canada, région de Terre-Neuve et du Labrador	St.-Jean

* Sous-bureau ou bureau régional

C. Index des matières

	Page(s)
Accords bilatéraux sur la foresterie	19
Applications de la télédétection	7, 43
Balayeur imageur électro-optique à détecteurs multiples	43
Base de données nationale sur la foresterie	11, 36, 75
Changements climatiques	6, 11, 17, 39, 42, 77
Codes et Normes	47, 77
Commerce international	19, 29, 30
Compte de reboisement de Moresby-Sud	9, 57
Congrès national sur la foresterie	78
Consultations nationales sur le développement d'une main-d'oeuvre forestière qualifiée	10, 69
Contrôle biologique des ravageurs	
Bacille thuringien (B.t.)	41, 43
Tenthrède du sorbier	41, 44
Convention (Entente) mondiale sur les forêts	11, 78
Développement durable	17, 18, 19, 27, 29
Dispositif national d'alerte rapide pour les pluies acides	49
Diversité génétique	27, 41
Écosystèmes forestiers	6, 17, 46
Entente de coopération Canada/Terre-Neuve en matière de développement forestier (1990-1995)	8, 54, 56

C. Index des matières (suite)

	Page(s)
Études économiques importantes	75, 76
Évaluations	
Entente de mise en valeur des ressources forestières	35
Programme des statistiques forestières (FORSTATS)	35, 36
Forêts modèles	31, 32
Formation et accréditation pour la main-d'oeuvre forestière	68
Gestion intégrée des ressources forestières/systèmes de gestion/ gestion des ravageurs	7, 43, 44, 45, 46, 56
Initiatives/obstacles du commerce	77
Institut canadien de recherches en génie forestier	18, 47
«Les forêts du Canada : le rôle du gouvernement fédéral - Rapport du Comité permanent des forêts et des pêches»	10, 78, 79
Mandat	19, 20
Mission	17
Nématode du pin	40, 44, 77
Niveau de financement pour les projets sur le développement fédéral	58
Ordre du jour en sciences et en technologie	32
Ordre du jour environnemental du gouvernement fédéral	6, 28, 46
Plan stratégique	27, 78
Plantation forestière collective	32

C. Index des matières (suite)

	Page(s)
Politique sur l'aménagement forestier des boisés privés	10, 67
Processus d'évaluation de la recherche forestière	33
Programme de biotechnologie	6, 41, 43, 44, 45, 46
Programme de développement des ressources forestières pour l'Est du Canada	9, 10, 57
Programme d'échange en matière de sciences et de technologie	40
Programme de formation des jeunes en foresterie à Terre-Neuve	9, 57
Programmę de partenariat entre Forêts Canada et le CRSNG	7, 32, 48
Programme de stage dans l'industrie forestière	68
Programme des statistiques forestières (FORSTATS)	35, 36
Programme de suppléments aux bourses d'études supérieur	32
Programme sur le dépérissement des érablières	9, 34, 42, 45, 56
Projet de démonstration en Chine	7, 8
Rapport au Parlement	10, 19, 75
Rapport sur les profiles socio-économiques des réserves indiennes	69
Réchauffement de la planète	27, 32, 42, 46
Recherche sur la croissance et le rendement	7
Recyclage du papier	8, 76, 77
Répertoire de matériel canadien sur la récolte du bois	46

C. Index des matières (suite)

	Page(s)
Renseignements concernant la gestion des forêts canadiennes	76
Société Forintek du Canada	18, 47
Stratégie nationale du secteur forestier	11, 78
Stratégie nationale sur les forêts des territoires indiennes	10, 66
Structures à charpente légère	46, 47
Systèmes de gestion des feux de forêts	7, 44
Tordeuse des bourgeons de l'épinette	43
Transport à distance des polluants atmosphériques (TADPA)	42
Union internationale des instituts de recherches forestière (IUFRO)	49
Vidéo de technologie forestière pour les exportateurs du Canada	42